

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1897-98. — N° 146.

DES LUXATIONS
DES CARTILAGES SEMI-LUNAIRES DU GENOU
ET EN PARTICULIER
DE LEUR TRAITEMENT PAR L'EXCISION

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 11 Juillet 1898

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Henri LENAIL

Né le 20 Janvier 1874, à Nantes (Loire-Inférieure),

Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon (Concours 1893),

Ancien Interne de l'Hôpital Saint-Joseph.



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ
4, RUE GENTIL, 4

—
Juillet 1898

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1897-98. — N° 146.

DES LUXATIONS

DES CARTILAGES SEMI-LUNAIRES DU GENOU

ET EN PARTICULIER

DE LEUR TRAITEMENT PAR L'EXCISION

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 11 Juillet 1898

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Henri LENAIL

Né le 20 Janvier 1874, à Nantes (Loire-Inférieure),

Ancien Externe des Hôpitaux de Lyon (Concours 1893),

Ancien Interne de l'Hôpital Saint-Joseph.



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Juillet 1898

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. Doyen.

LACASSAGNE Assesseur.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, BOUCHACOURT, CHAUVEAU, BERNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	{	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.		BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.		OLLIER.
Clinique ophtalmologique.		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		FOCHIER.
Clinique des maladies mentales.		GAYET.
Physique médicale.		GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique.		PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.		MONOYER.
Matière médicale et Botanique.		HUGOUNENQ.
Zoologie et Anatomie comparée.		CAZENEUVE.
Anatomie.		FLORENCE.
Anatomie générale et Histologie.		LORTET.
Physiologie.		TESTUT.
Pathologie interne.		RENAUT.
Pathologie externe.		MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales.		TEISSIER.
Anatomie pathologique.		AUGAGNEUR.
Médecine opératoire.		MAYET.
Médecine expérimentale et comparée.		TRIPIER.
Médecine légale.		POLLOSSON (M.)
Hygiène.		ARLOING.
Thérapeutique.		LACASSAGNE.
Pharmacie.		BARD.
		SOULIER.
		CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants.	WEILL, agrégé.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.	LANNOIS, agrégé.
Accouchements.	POLLOSSON (A.) —
Botanique.	BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
CHANDELUX.	POLLOSSON (A.)	BOYER.	BARRAL.
BEAUVISAGE.	ROCHET.	VALLAS.	MOREAU.
CONDAMIN.	ROLLET.	SIRAUD.	CAUSSE, chargé des
COURMONT.	ROQUE.	DURAND.	fonctions d'agrégé.
DEVIC.	ROUX.	DOYON.	BORDIER —
GANGOLPHE.	COLLET.		

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. PONCET, Président ; M. ROCHET, Assesseur ;

MM. CONDAMIN et SIRAUD, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

INTRODUCTION

L'idée première de ce travail nous a été donnée par M. le D^r Rafin, qui avait eu l'occasion d'examiner une luxation du cartilage semi-lunaire et d'en faire l'excision partielle. Nous n'avons pu malheureusement trouver d'autres cas semblables à Lyon et nous avons été forcé de nous adresser aux recherches bibliographiques.

La thèse de Mouret, de Montpellier, nous a été d'un grand secours pour la partie anatomique et physiologique, dans Bruns nous avons trouvé presque toutes les indications bibliographiques des observations. Nous avons tenu à traduire nous-même les observations anglaises; quant aux observations allemandes, nous les devons à l'obligeance de nos amis Chavanné et Mantellier que nous tenons à remercier ici.

Nous avons donné le nom général de luxations à l'affection qui nous occupe, et non celui de subluxations que lui donne Tillaux, parce que ce terme nous a semblé plus en rapport avec les désordres observés; la subluxation peut exister, il est vrai, mais ne constitue qu'un degré moins avancé du déplacement des ménisques.

Notre travail comprend trois chapitres : Dans le premier, nous donnons d'abord l'anatomie et la physiologie des ménisques articulaires, puis nous parlons du mécanisme des mouvements de ces fibro-cartilages et consécutivement du mécanisme de leurs luxations. Cette partie est empruntée à Mouret.

Dans le deuxième chapitre, nous abordons successivement l'historique, l'étiologie, l'anatomie pathologique, les symptômes, le diagnostic et le pronostic des luxations des ménisques.

Dans le troisième chapitre, nous nous occupons du traitement, en insistant sur l'excision des cartilages semi-lunaires et nous donnons les résultats des expériences que nous avons faites sur les animaux pour nous rendre compte de l'état de l'articulation quelque temps après l'excision du ménisque.

Viennent enfin nos observations. Nous devons à ce sujet faire remarquer que nous n'avons donné que les observations des luxations des cartilages semi-lunaires qui ont été contrôlées par opération.

Avant d'aborder notre sujet, nous tenons à remercier M. le professeur Poncet de l'honneur qu'il nous fait en voulant bien accepter la présidence de notre thèse.

Nous acquittons une dette de reconnaissance en remerciant bien vivement M. le D^r Rafin de l'amabilité avec laquelle il s'est mis à notre disposition pour mener à bien ce travail.

A M. le professeur agrégé Rochet, dans le service duquel nous avons rempli les fonctions d'externe, et qui nous a toujours témoigné beaucoup d'intérêt, nous offrons l'expression de notre bien vive reconnaissance.

Nos premiers pas ont été guidés en chirurgie par M. le professeur Maurice Pollosson, et en médecine par M. le professeur agrégé Pic, au service desquels nous avons été attaché comme externe ; nous sommes heureux de leur témoigner ici toute notre gratitude.

Nous tenons aussi à remercier M. le Dr Goullioud des enseignements précieux qu'il nous a donnés au cours de l'année que nous avons passée dans son service.

Nous remercions également M. le Dr Guinard qui s'est mis avec empressement à notre disposition pour nos expériences de vivisection, et MM. les Drs Paviot et Duplan, qui nous ont avec beaucoup d'obligeance fourni un examen microscopique.

DES LUXATIONS

DES CARTILAGES SEMI-LUNAIRES DU GENOU.

ET EN PARTICULIER

DE LEUR TRAITEMENT PAR L'EXCISION

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE NORMALES ET PATHOLOGIQUES

Description des cartilages semi-lunaires. —

Les cartilages semi-lunaires ou falciformes sont deux fibro-cartilages interarticulaires situés dans l'articulation du genou, entre le fémur et le tibia. Leur nom indique bien leur forme, qui est celle d'un croissant. Chacun d'eux repose sur une surface glénoïde du tibia et ne recouvre pas toute cette surface, mais laisse sa partie centrale libre et en contact direct avec le condyle fémoral correspondant.

Une coupe transversale de ces fibro-cartilages donne une surface de section triangulaire, dont le sommet est dirigé vers l'intérieur de l'articulation. Ces cartilages présentent trois faces, trois bords, deux extrémités. La

face inférieure, plane, repose sur le tibia ; la face supérieure se moule contre la saillie convexe des condyles ; la face externe est convexe. Le bord supérieur et le bord inférieur limitent cette face externe ; le bord interne, tranchant, s'enfonce entre les surfaces articulaires.

L'épaisseur de ces cartilages, mesurée sur leur face convexe, est un peu plus grande pour le cartilage semi-lunaire externe que pour l'interne. L'externe mesure environ 9 millimètres, l'interne 6 millimètres.

La forme semi-lunaire n'est pas la même pour les deux fibro-cartilages. L'externe décrit une circonférence à peu près complète ; l'interne est demi-circulaire et appartient à une circonférence dont le rayon est plus grand, de telle sorte que les extrémités antérieure et postérieure du fibro-cartilage externe sont situées entre les deux extrémités de l'interne.

Les attaches des fibro-cartilages se font par leur face convexe et leurs extrémités. Les extrémités appelées cornes se terminent chacune par une portion ligamenteuse et souple qui, s'insérant au tibia, fixe le cartilage à cet os.

Cartilage semi-lunaire externe. — Les ligaments des cornes du cartilage semi-lunaire externe sont plus forts que ceux de l'interne. Les fibres ligamenteuses de la corne antérieure viennent, en avant de l'épine du tibia, se fixer en dehors de l'insertion du ligament croisé antérieur.

La corne postérieure se fixe par son ligament immédiatement en arrière de l'épine du tibia. Cette épine est donc située entre les deux cornes du cartilage semi-lunaire externe et l'empêche de former une circonférence complète.

Sa face convexe reçoit une et quelquefois deux bandes-
lettes fibreuses qui réunissent la partie postérieure du
cartilage semi-lunaire externe du condyle fémoral interne.
Cette bandelette fibreuse est appelée *ligamentum crucia-
tum tertium* par Robert.

Le ligament *jugal* réunit l'un à l'autre les deux carti-
lages semi-lunaires à leur partie antérieure. Il est mince,
large de 4 à 5 millimètres et long de 4 à 5 centimètres;
sa face profonde est tapissée par la synoviale qui lui
adhère, sa face antérieure est recouverte par le paquet
alipeux antérieur qui lui adhère aussi.

Le ligament jugal joue un certain rôle pour Pauzat
dans le mécanisme des cartilages semi-lunaires.

La face convexe du cartilage semi-lunaire externe,
ainsi rattachée en arrière au condyle interne par le *liga-
mentum cruciatum tertium* de Robert, et rattachée en
avant au ligament semi-lunaire interne par le ligament
jugal, est en outre intimement unie à la capsule articulaire,
sauf au niveau où cette capsule est représentée par le
tendon du poplité.

Cartilage semi-lunaire interne. — Tandis que l'ex-
terne est presque circonférentiel, le fibro-cartilage interne
a plutôt la forme d'un C, d'une demi-circonférence. Le
ligament de sa corne antérieure est plus étalé en surface
que celui de la même corne du cartilage externe; sa résis-
tance est aussi plus variable, et sur le cadavre on trouve
parfois ce ligament relativement mince. C'est là certai-
nement une prédisposition à la luxation de la partie anté-
rieure du cartilage semi-lunaire interne; c'est en effet,
comme nous le verrons, la luxation du cartilage interne
qui est la plus fréquente. Ce ligament de la corne anté-

rière se dirige obliquement en avant et un peu en dehors pour se fixer au rebord du plateau tibial, en dedans de la ligne interglénoïdienne prolongée.

Le ligament de la corne postérieure, moins étalé que le précédent, est caché par la partie inférieure du ligament croisé postérieur. Il s'insère sur la ligne médiane immédiatement en arrière du ligament de la corne postérieure du fibro-cartilage externe, et en est indépendant.

La face convexe est intimement unie à la capsule et, de plus, adhère à la partie postérieure du ligament latéral interne.

Telles sont les insertions des cartilages semi-lunaires ; leur corps fibro-cartilagineux est quelque peu souple et élastique ; les ligaments de leurs cornes sont surtout très souples. Ces propriétés physiques favorisent le jeu des cartilages semi-lunaires.

Rôle des cartilages semi-lunaires. — 1° Les cartilages semi-lunaires servent à agrandir les cavités glénoïdes du tibia ; l'espace qu'ils limitent représente même les véritables cavités glénoïdes, car les surfaces tibiales sont presque planes.

2° Ils comblent les sinus péricondyliens et, par leur disposition en forme de coin, servent à répartir d'une façon plus régulière la pression des condyles sur le plateau tibial.

3° Le cartilage semi-lunaire externe, par son épaisseur plus grande que celle de l'interne, par sa forme plus arrondie et sa situation un peu plus profonde dans l'articulation, corrige un peu l'angle fémoro-tibial.

4° Grâce à leur mobilité, les cartilages semi-lunaires

facilitent la flexion du fémur sur le tibia, car cette mobilité leur permet de s'adapter aux condyles fémoraux à leur partie postérieure, dont l'axe transversal est plus grand que celui de leur partie antérieure.

5° Leur mobilité permet les mouvements de rotation. Ces mouvements seraient impossibles si les cartilages semi-lunaires n'existaient pas et étaient remplacés par une portion osseuse de même forme qu'eux, c'est-à-dire si le plateau tibial formait lui-même de véritables cavités glénoïdes.

6° La mobilité des cartilages semi-lunaires est limitée : celle de l'interne beaucoup plus que celle de l'externe. Cette limite à leur mobilité tient : 1° à l'adhérence de la capsule aux cartilages semi-lunaires ; 2° aux insertions des cornes de ces cartilages sur le tibia.

7° Le cartilage semi-lunaire interne est moins mobile que l'externe : 1° parce que ses cornes antérieures et postérieures sont plus éloignées l'une de l'autre ; 2° parce que la capsule est plus serrée à son niveau et que le ligament latéral interne adhère, par sa face profonde, à son bord convexe.

8° Le cartilage semi-lunaire externe est plus mobile que l'interne : 1° parce que ses cornes antérieures et postérieures sont très rapprochées l'une de l'autre, et qu'on pourrait presque considérer ce fibro-cartilage externe comme formant une circonférence attachée au tibia par un seul point de son pourtour ; 2° parce que ce ligament latéral externe ne lui adhère pas, et que la capsule est plus lâche à son niveau.

9° Lorsque le cartilage semi-lunaire interne a atteint la limite de son déplacement possible, il se tend et limite

la rotation de la jambe en dehors; il forme alors un premier obstacle à cette rotation, le deuxième obstacle étant formé par les ligaments croisés; le troisième par le ligament latéral interne.

10° La rotation en dedans n'est arrêtée ni par le cartilage semi-lunaire externe, ni par l'interne. Ce mouvement est moins étendu que celui de rotation en dehors. Il est limité tout d'abord par le tenseur du fascia lata, en second lieu par les ligaments croisés et le ligament latéral externe. Les cartilages semi-lunaires n'interviennent ici qu'en dernière ligne.

Mécanisme des cartilages semi-lunaires. —

Nous allons étudier les rapports et les changements de forme des cartilages pendant les trois mouvements de flexion simple, de flexion avec rotation en dedans, de flexion avec rotation en dehors.

Lorsqu'on examine l'articulation du genou, dans l'extension, on voit que les fibro-cartilages comblent le sinus péricondylien et viennent effleurer le pourtour des tubérosités du tibia; si l'on fléchit la jambe, on voit la partie antérieure des deux fibro-cartilages s'enfoncer dans l'articulation, tandis que leur partie postérieure s'élargit. Ces deux faits tiennent à ce que, dans la flexion, le fémur roule et glisse sur le tibia; ce roulement et ce glissement combinés ont pour résultat de maintenir les condyles fémoraux toujours en contact avec les cavités glénoïdes du tibia. Ce point de contact se fait pour les condyles, par une partie de plus en plus postérieure de leur face articulaire à mesure que la flexion augmente, et comme cette partie postérieure des condyles est plus large que leur partie

antérieure, le fibro-cartilage s'élargit en arrière et sa partie antérieure est attirée dans le même sens.

Dans la rotation en dehors de la jambe fléchie, la tubérosité interne du tibia se porte en avant et la tubérosité externe en arrière. Tant que la jambe est seulement fléchie, on peut voir la partie antérieure des deux cartilages semi-lunaires légèrement enfoncée entre les surfaces articulaires; dès que la rotation en dehors commence, on peut voir que les deux cartilages ne se comportent pas de la même façon; l'enfoncement de la partie antérieure du semi-lunaire interne s'accuse de plus en plus, jusqu'à ce que la capsule qui lui adhère et qui la suit dans son glissement soit fortement tendue et s'oppose alors à un enfoncement plus prononcé du fibro-cartilage. La partie antérieure du semi-lunaire externe, qui était aussi un peu enfoncée entre les surfaces articulaires pendant la simple flexion, est au contraire poussée en avant pendant la rotation en dehors.

L'explication de ce fait est bien simple. Les surfaces articulaires du condyle sont en contact avec les surfaces glénoïdiennes du tibia; celles-ci, à peu près planes, glissent facilement contre les condyles, l'interne d'arrière en avant, l'externe d'avant en arrière. Si les surfaces glénoïdiennes emboîtaient bien les condyles, ce mouvement de rotation ne pourrait avoir lieu; car chaque cavité glénoïdienne empêcherait, par son rebord, le condyle correspondant de glisser soit en avant, soit en arrière; dans ce cas, la flexion et l'extension existeraient seules sans que la rotation fût possible.

Fort heureusement, si les condyles sont convexes, les surfaces glénoïdiennes sont à peu près planes et ne sont

nullement faites pour s'adapter à eux ; cette adaptation des deux surfaces articulaires entre elles, nécessaire à la solidité de toute articulation, est remplie par les cartilages semi-lunaires qui coiffent en quelque sorte les saillies condyliennes. Or, ces cartilages, qui ne sont fixés au tibia que par les cornes de leurs extrémités, peuvent glisser sur cet os, et ce glissement est dû à leur contact avec les condyles fémoraux et à la pression que ces condyles exercent sur leur face supérieure.

Si bien que dans le mouvement de rotation de la jambe en dehors, les cartilages semi-lunaires, retenus par les condyles, font corps avec eux, et glissent comme eux sur les cavités glénoïdiennes dans un sens opposé à celui de la rotation de la jambe. Aussi la tubérosité interne du tibia se porte en avant, le condyle fémoral interne glisse en arrière, entraînant avec lui le cartilage semi-lunaire interne, dont l'extrémité antérieure s'enfonce alors entre les surfaces articulaires.

De même, la tubérosité externe du tibia se porte en arrière et le condyle fémoral externe glisse en avant, entraînant avec lui la partie antérieure du semi-lunaire externe qui bombe ainsi en avant sur le rebord tibial, tandis qu'en arrière ce même cartilage semi-lunaire externe s'enfonce d'autant entre les surfaces articulaires.

Dans la rotation en dedans de la jambe fléchie, la tubérosité externe du tibia se porte en avant et le condyle externe en arrière entraînant avec lui le cartilage semi-lunaire externe ; la tubérosité interne se porte en arrière et le condyle interne en avant, entraînant de même le cartilage semi-lunaire interne. Celui-ci fait une légère saillie à la partie antérieure de l'interligne articu-

laire ; le semi-lunaire externe s'enfonce au contraire au point correspondant. Le mécanisme est ici le même que celui de la rotation en dehors, mais il a lieu en sens inverse.

Connaissant maintenant exactement le mécanisme des cartilages semi-lunaires, nous pourrions comprendre facilement comment se font leurs luxations, car nous verrons que celles-ci ne sont dues qu'à l'exagération des mouvements normaux de l'articulation du genou.

Mécanisme des luxations des cartilages semi-lunaires. — Les expériences de Bonnet et de Mouret ont démontré que les luxations des cartilages semi-lunaires du genou se produisaient toujours *dans la flexion de la jambe avec rotation forcée soit en dehors, soit en dedans.*

Mouret a montré par des expériences très précises ce qui se passait dans l'articulation du genou pendant ces mouvements.

Dans la flexion avec rotation externe nous avons vu que la tubérosité interne du tibia se portait en avant ; les ligaments latéraux, normalement relâchés pendant la flexion simple, se tendent, la partie antérieure du cartilage semi-lunaire interne s'enfonce un peu plus dans l'interligne articulaire ; la capsule est tendue ; le mouvement de rotation ne peut être porté plus loin.

En coupant en avant la capsule sur le rebord de la tubérosité interne du tibia, la partie antérieure du cartilage semi-lunaire s'enfonce davantage et la rotation augmente légèrement.

En sectionnant les insertions de la corne antérieure du

cartilage semi-lunaire interne, celui-ci s'enfoncé profondément entre les surfaces articulaires et la rotation devient encore plus grande.

En ramenant la jambe dans l'extension on voit le cartilage glisser en avant pour reprendre sa situation normale. Mais au moment où l'extension complète est atteinte, cette partie antérieure du fibro-cartilage, qui s'était enfoncée dans l'articulation pendant la flexion, fait une forte saillie en avant et paraît chassée par la pression des surfaces articulaires.

En sectionnant l'insertion postérieure du fibro-cartilage interne au tibia, la rotation augmente et la partie postérieure du fibro-cartilage fait en arrière une saillie prononcée.

Dans la flexion avec rotation en dedans, la partie antérieure du cartilage semi-lunaire externe s'enfoncé entre les surfaces articulaires, tandis que la partie postérieure fait une légère saillie en arrière; la capsule et les ligaments latéraux sont un peu tendus, le tenseur du *fascia lata* l'est beaucoup plus.

En sectionnant la capsule en avant sur le tibia, la partie antérieure du cartilage externe s'enfoncé davantage entre les surfaces articulaires, la rotation n'est pas augmentée.

En sectionnant les insertions de la corne antérieure, le cartilage s'enfoncé encore plus, la rotation n'augmente pas.

En ramenant la jambe dans l'extension, la partie antérieure du cartilage glisse en avant comme pour le cartilage interne.

Mouret est arrivé à reproduire les mêmes phénomènes en exagérant considérablement la rotation de la jambe.

Flexion de la jambe à angle droit, rotation forcée de la jambe en dehors. — Dans un premier degré, les fibres de la capsule insérées sur le tibia se déchirent, la partie antérieure du cartilage interne s'enfonce entre les surfaces articulaires; en exagérant encore davantage la rotation, l'insertion antérieure du cartilage interne se rompt et celui-ci s'enfonce profondément dans l'articulation.

La jambe étant ramenée dans l'extension, le cartilage peut être pincé entre les surfaces articulaires; il se dégage après une légère flexion et vient alors faire saillie sur le côté interne du genou.

Rotation forcée de la jambe en dedans. — Les mêmes phénomènes se passent du côté du cartilage externe avec cette différence qu'on obtient beaucoup plus difficilement la rupture des insertions de la corne antérieure au tibia.

Flexion à angle aigu avec rotation forcée en dehors. — C'est la reproduction de l'expérience de Bonnet; les attaches antérieure et postérieure du fibro-cartilage interne résistent, quelques fibres seulement de la capsule se déchirent; la partie postérieure du cartilage semi-lunaire glisse sous le condyle fémoral et se place au-devant de lui.

Ceci est dû à ce que, grâce à la solidité des insertions du ménisque au tibia, celui-ci continuant à tourner, a entraîné le cartilage, et la partie postérieure de ce dernier est passée sous le condyle fémoral.

Au moment où la jambe tend à revenir en position normale, le fémur glisse en avant, mais est arrêté par le bord postérieur du cartilage et ne peut le franchir que difficilement en s'accompagnant d'un ressaut particulier.

Division des luxations des cartilages semi-lunaires.

— Pour le cartilage semi-lunaire interne nous avons trois sortes de luxations :

La luxation en dehors, qui est la plus fréquente;

La luxation en dedans, qui peut exister comme variété séparée, mais qui, en réalité, ne représente qu'un stade de la première ;

La luxation de la partie postérieure du cartilage semi-lunaire en avant du condyle interne du fémur.

Pour le cartilage semi-lunaire externe, nous avons deux sortes de luxations seulement :

La luxation en dehors et la luxation en dedans, la luxation de la partie postérieure en avant du fémur ne peut avoir lieu parce que ce dernier est maintenu en arrière par le *ligamentum cruciatum tertium*.

CHAPITRE II

HISTORIQUE. — ÉTIOLOGIE. ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — SYMPTOMES. DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC.

Historique. — H. Bass est le premier qui, en 1731, ait parlé des luxations des cartilages semi-lunaires du genou, il avait publié deux observations sous ce titre : *Cartilago tibiæ semi-lunaris elongata locoque sua paulum emota*. Il parle d'une femme qui s'était fait une luxation du genou en tombant, on sentait le cartilage déborder de la largeur d'un pouce, il se laissait réduire par la pression du doigt et revenait de suite.

Bromfield en 1773 rapporte un cas semblable.

Hey, en 1803, désigna sous le nom de dérangement interne toutes les luxations qui se passaient dans l'intérieur du genou, avec cette particularité que l'articulation n'était nullement déformée et qu'on pouvait facilement la faire plier et la redresser, tandis que, si le malade appuyait sur sa jambe, il ne pouvait arriver à l'étendre complètement.

A. Cooper, en 1836, décrit de nombreux cas semblables et les désigne comme déboîtement partiel du fémur des tendons semi-lunaires, mais il mêle les symptômes de luxation des ménisques avec ceux du rhumatisme chronique.

Bonnet, en 1852, conclut à la suite d'expériences de rotation forcée du genou, sur des cadavres, qu'il y avait **fourure incomplète** ; le plateau interne du tibia était entraîné en avant par la rotation ; par suite, le ménisque interne était repoussé en avant par le condyle interne du fémur.

Verneuil, en 1879, émet l'opinion que les symptômes de luxation des ménisques sont ceux d'une inflammation.

Desprez explique les phénomènes qui se passent, par un pincement de la synoviale.

En somme, le diagnostic reste incertain et la nature de l'affection n'est pas connue, jusqu'au moment où les chirurgiens anglais ouvrent l'articulation. Brodhurst est le premier, croyons-nous, qui ait fait une opération rationnelle dans un cas de luxation du ménisque articulaire. En 1867, il fait l'excision d'une partie du ménisque interne.

Annandale, en 1885, eut l'idée de suturer le cartilage semi-lunaire déplacé, au périoste du tibia et à la capsule articulaire, et obtint de bons résultats.

Allingham, en 1889, fit paraître un ouvrage sur les dérangements internes de l'articulation et publia plusieurs cas qu'il avait opérés.

Le diagnostic de l'affection était posé, mais le mécanisme de la lésion restait toujours obscur. Mouret montre, en 1891, par des expériences très précises, ce qui se passait dans l'articulation dans le cas de luxation des ménisques ; celle-ci étant due à la rotation forcée du tibia sur le fémur ; Pauzat fait jouer un grand rôle à la rupture du jugal, des ailerons méniscaux-rotuliens et des expansions tendineuses des vastes.

Bruns réunit toutes les observations publiées dans un

article des cliniques de Tübingue, et se déclare, ainsi que Lardy, très partisan de l'excision du cartilage. C'est aussi l'opinion des chirurgiens anglais Croft, Lockwood, Southam, etc.

Etiologie. — Nous diviserons les causes de luxation des ménisques en prédisposantes et déterminantes.

Causes prédisposantes. — L'âge joue un rôle; c'est presque toujours chez des jeunes gens que l'on trouve cette affection et, en tout cas, toujours chez des gens vigoureux et bien portants, sans antécédents pathologiques.

L'homme y est plus prédisposé que la femme, en raison des exercices violents auxquels il se livre.

Cette affection est limitée à certains pays; c'est une affection éminemment anglaise, à cause des jeux violents tels que le foot-ball, le cricket, le lawn-tennis, auxquels se livrent les Anglais.

Il faut s'attendre cependant, en France comme ailleurs, à voir les cas de luxation des ménisques articulaires devenir de plus en plus fréquents; étant donné l'essor excellent d'ailleurs que les sports athlétiques ont pris dans ces dernières années.

Il semblerait que les divers états pathologiques de l'articulation pouvant amener un relâchement de la capsule ou des ligaments dussent figurer parmi les causes prédisposantes, qu'une arthrite dût causer un amincissement à la surface d'insertion du ménisque qui aurait favorisé la rupture; mais dans la presque totalité des observations, ces prédispositions pathologiques ne sont pas en cause.

On peut seulement invoquer la résistance et l'épaisseur du ménisque qui est plus ou moins considérable; sur le

cadavre, on a reconnu que la partie antérieure du fibrocartilage était parfois très faible et très mince ; aussi est-ce la partie qui se rompt le plus facilement dans les efforts de torsion du genou.

La flexion et la rotation de la jambe souvent répétées et produites avec quelque effort doivent agir en produisant à la longue un relâchement de la capsule.

Causes déterminantes. — Les causes occasionnelles sont variées, elles consistent généralement en efforts violents amenant la torsion inopinée de l'articulation ; l'intensité de cette force est généralement peu considérable, quoique suffisante pour produire l'accident, vu que l'on ne trouve point d'altération des ligaments ou des os, aux alentours de l'articulation.

C'est un effort violent au foot-ball, en lançant le ballon avec le pied et en le manquant (obs. IX), un détour trop brusque au même jeu (obs. XVIII), en sautant d'un endroit élevé, ou par dessus un obstacle (obs. II).

C'est aussi à la suite d'une chute, la jambe étant repliée sous le corps ; dans un cas de Tédénat, c'était en prenant l'élan pour monter en voiture.

Dans tous les cas, l'accident est produit pendant une flexion de la jambe avec rotation exagérée.

Anatomie pathologique. — Nous devons remarquer d'abord que les luxations du ménisque interne sont beaucoup plus fréquentes que celles de l'externe ; ce qui est d'accord avec les expériences faites sur les cadavres, et s'explique par la minceur relative des attaches antérieures du ménisque interne (nous verrons en effet que c'est le plus souvent en ce point qu'il se rompt) ; par sa

moins grande mobilité sur le tibia, enfin par ce fait que les mouvements de torsion de la jambe ont lieu le plus souvent en dehors. Nous voyons en effet dans nos observations trente et une fois la luxation du ménisque interne, et douze fois celle de l'externe; dans quatre cas nous n'avons pas d'indication.

La lésion principale des luxations consiste dans la rupture des insertions du ménisque au tibia, soit antérieures, soit postérieures, mais les insertions antérieures sont plus souvent déchirées que les postérieures, ce qui concorde également avec les expériences et est dû à la minceur de la partie antérieure du ménisque.

Dans plusieurs observations, le ménisque se trouve attiré à l'intérieur de l'articulation; il est quelquefois plié en deux, comme une carte de visite cornée (obs. XXXIX).

On le trouve aussi parfois détaché de la capsule articulaire, ou bien celle-ci est relâchée.

Il est rare que le fibro-cartilage ait conservé son aspect normal, sauf dans les cas où l'opération a eu lieu peu de temps après l'accident; ordinairement il est épaissi, déformé, plissé, quelquefois même fendu dans sa longueur (obs. XXXIV).

On ne le rencontre que rarement fendu transversalement en son milieu.

Symptômes. — *Au moment de l'accident* qui détermine la luxation du cartilage semi-lunaire, se produisent des symptômes presque toujours les mêmes. Le malade ressent une violente douleur dans le genou, quelquefois même il a la sensation d'un craquement, ou du glissement

d'un corps dans son articulation ; il tombe, puis la plupart du temps, il lui est impossible de se tenir debout ou de marcher ; car toute pression sur la jambe appuyée par terre est douloureuse. L'articulation se trouve en légère flexion, qui peut s'accentuer, mais elle se refuse ordinairement à toute extension. Peu de temps après l'accident survient un gonflement plus ou moins marqué.

Dans les jours qui suivent, le malade peut quelquefois reprendre son travail, si le genou est revenu en position normale ; mais le plus souvent par suite de l'épanchement survenu dans l'articulation il est obligé de garder le lit. Après un repos de plusieurs jours, l'enflure disparaît ; le patient se croit guéri, il recommence à travailler, quand tout à coup à l'occasion d'un mouvement un peu brusque l'accident se renouvelle.

C'est là en effet le signe typique de la luxation chronique du cartilage semi-lunaire, ce sont ces accès toujours semblables, signalés dans presque tous les cas, accès de pincement, d'étranglement du ménisque, accompagnés de vraies douleurs, se produisant à la suite de certains mouvements, notamment en montant ou en descendant les escaliers, en tournant rapidement, en se levant brusquement.

Ces accès sont dus à ce que le ménisque étant libre dans l'articulation est brusquement pincé dans un mouvement un peu violent entre le tibia et le fémur.

La douleur est accompagnée ordinairement de la fixation du genou dans une certaine position, le plus souvent en demi-flexion, le malade est dans l'impossibilité de marcher et parfois même tombe. Souvent il a la sensation d'un corps qui saute hors de l'articulation ou qui s'y enferme avec un craquement perceptible au toucher,

quelquefois même à la vue, et dont le malade a toujours conscience.

S'il veut alors étendre la jambe, il ne peut y arriver, que par des manœuvres particulières qu'il finit généralement par connaître parfaitement ; le genou alors s'étend brusquement avec un ressaut et un craquement particulier, c'est ce qu'on a désigné sous le nom de genou à ressort ; ce que nous nous expliquons très bien par ce fait que le genou étant tenu en flexion par le ménisque interposé entre les surfaces tibiales et fémorales, au moment où l'on arrive à faire sortir ce dernier de l'articulation, l'extension est brusquement possible ; mais cette sensation de ressaut a lieu surtout dans les cas de luxation de la partie postérieure du ménisque en avant du condyle fémoral.

Ces accès arrivent à se produire si fréquemment, quelquefois plusieurs fois par jour, que les patients demandent à tout prix à être débarrassés de cette infirmité douloureuse et gênante.

L'épanchement qui accompagne généralement l'accident et sa reproduction paraît grave et durable quand les crises sont rares et très vives, tandis que, quand elles sont fréquentes et légères, il n'y a souvent aucune enflure.

A l'examen, les symptômes de la luxation des cartilages semi-lunaires sont ordinairement assez nets, surtout lorsque la recherche de ces symptômes n'est pas contrariée par un épanchement considérable à l'intérieur de l'articulation.

Le plus souvent on sent au niveau de la fente articulaire soit à la partie interne, soit à la partie externe, un corps élastique et uni, plus ou moins proéminent qui fait une saillie parfois assez considérable au moment de l'ex-

tension et qui disparaît dans la flexion ; à ce moment la saillie est alors remplacée parfois par une dépression plus ou moins marquée ; la pression au niveau du ménisque est souvent douloureuse ; le caractère principal de ce petit corps est qu'il n'est mobile ni dans le sens transversal, ni dans le sens vertical.

En imprimant des mouvements de flexion et d'extension à la jambe on se rend souvent compte des phénomènes décrits par le malade, mais il faut avoir soin d'appuyer fortement l'une contre l'autre les surfaces articulaires, pour réaliser ce qui se passe au moment de la marche. On voit alors le genou rester fixé en demi-flexion et ne pouvoir s'étendre qu'avec un craquement très perceptible, et parfois un brusque ressaut.

On note souvent de l'atrophie musculaire du côté du membre où existe l'affection.

Diagnostic. — Le diagnostic de luxation des cartilages semi-lunaires est en général facile lorsque tous les symptômes se trouvent réunis, mais ce n'est pas toujours le cas.

Le diagnostic principal doit être fait avec les *corps étrangers articulaires*.

L'origine de l'affection est un premier élément de diagnostic, effort violent, torsion du genou ; la présence d'un corps articulaire n'est ordinairement remarquée qu'après un mouvement insignifiant.

La marche caractéristique de la maladie par accès qui se reproduisent toujours de la même façon vient en aide au diagnostic.

Puis il y a le tableau clinique de ces accès, presque

toujours le même ; le genou atteint de luxation du cartilage est immobilisé subitement en flexion, avec une douleur souvent intense, et ne peut être étendu qu'à l'aide de mouvements appropriés ; dans le cas de corps étrangers il y a bien également la douleur subite, quelquefois la chute au moment de l'accès, mais le malade ne tarde pas à se relever, il y a peu de gêne dans les mouvements de l'articulation et il les exécute tous à peu près de la même manière.

Les caractères de la saillie méniscale nous donnent enfin les principaux éléments du diagnostic.

Sa forme d'abord, qui reproduit la forme semi lunaire ; son siège en un point fixe sur la partie latérale du genou, tandis que le corps étranger apparaît tantôt sur un point, tantôt sur un autre ; sa mobilité qui est presque nulle dans le sens vertical ou transversal, tandis que le corps étranger se laisse facilement déplacer en tous sens ; enfin son apparition au moment de l'extension de la jambe et sa disparition au moment de la flexion.

Nous devons également faire le diagnostic avec la *méniscite chronique* ou inflammation du cartilage semi-lunaire avec épaissement de son bord externe, bien étudiée par Roux.

Il y a dans cette affection de la douleur dans certains mouvements, mais il est à remarquer que les crises douloureuses sont provoquées par des mouvements négligés ou passifs, tandis que les mouvements énergiques ne donnent ordinairement lieu à aucune douleur.

Le bord externe du ménisque est épaissi, mais il ne se déplace pas dans les mouvements d'extension et de flexion.

Enfin il faut noter l'influence favorable du massage

dans le cas de méniscite, massage qui reste absolument sans résultat dans le cas de luxation du cartilage semi-lunaire.

Pronostic. — Le pronostic de cette affection doit être réservé, car elle peut entraver absolument tout travail, par suite de la fréquence des accès douloureux qui surviennent quelquefois plusieurs fois par jour. De plus, les malades ont l'appréhension de marcher, ils n'osent faire de mouvements trop brusques dans la crainte de voir survenir les accès. Quelques-uns même boitent et ne peuvent marcher sans bâton.

Ceux qui ne sont traités que par le repos et le massage voient leur affection s'éterniser. Une opération radicale, telle que la ménisectomie, peut seule débarrasser les malades de cette affection longue et douloureuse.

CHAPITRE III

TRAITEMENT

Traitement des premiers accidents. — La principale indication est de remettre en place le ménisque luxé et pour cela on a utilisé les manœuvres les plus diverses. Certains malades connaissent eux-mêmes les manipulations les plus favorables pour réduire leur luxation, témoin le malade de Lardy qui chaque fois que son genou restait fixé dans la position fléchie pouvait en forçant la flexion avec ses mains faire rentrer le tout en ordre; la jambe craquait s'étendait brusquement et tout était dit jusqu'à la prochaine fois. Plusieurs autres malades agissaient de même. Le malade de Bruns remettait lui-même en place avec ses doigts le cartilage déplacé.

On peut donc refouler le cartilage semi-lunaire par une pression exercée directement sur lui; mais ordinairement il faut imprimer à la jambe des mouvements appropriés.

Nous avons vu que dans ces luxations la partie antérieure du fibro-cartilage s'enfonçait entre les surfaces articulaires, et était pincée par elles au moment de l'extension; il faut donc d'abord porter la jambe dans la

flexion extrême et la mettre en rotation opposée à celle qui a produit la luxation.

Cela fait, on porte brusquement la jambe dans l'extension, et la réduction s'obtient souvent alors assez facilement. Il paraît bon, comme l'a fait Samuel Smith, de maintenir pendant quelque temps le membre dans la flexion avant de produire l'extension.

Le mouvement d'extension doit être rapide et fait en trompant l'attention du malade afin que celui-ci ne contracte pas malgré lui les muscles du jarret sous l'influence de la douleur. Si cette contracture existait et gênait la réduction, on pourrait avoir recours à l'anesthésie.

Lorsque le soubresaut qui accompagne ordinairement la rentrée en place du cartilage se sera produit et que la liberté des mouvements de la jambe confirmera la réduction, le membre devra être soigneusement immobilisé pour que la réparation des déchirures ligamenteuses se fasse, cette immobilisation aura de plus l'avantage de faire disparaître le gonflement du genou qui survient toujours à la suite de l'accident.

Ce traitement convient évidemment pour les luxations récentes et il est le premier à employer, mais il est rare qu'il soit couronné de succès; combien de malades voient, après une immobilisation prolongée, leur luxation se reproduire au moindre effort; les observations sont là pour le prouver, et alors se trouvent constituées ces luxations chroniques qui récidivent d'une façon désespérante, sont la cause d'accès très douloureux et très gênants pour le malade et lui interdisent tout travail un peu fatigant.

Du reste, les conditions de guérison ne sont pas favorables; celle-ci arrive généralement par la réunion du

bord du ménisque avec la capsule articulaire, mais il en résulte que souvent la partie brisée du ménisque ne se ressoudant pas ou se ressoudant dans de mauvaises conditions, se trouve dans une situation vicieuse de nature à gêner les mouvements du genou.

Aussi, devant les résultats peu encourageants obtenus par la simple immobilisation, a-t-on songé à une intervention chirurgicale. Avant l'avènement de l'antisepsie, il eût semblé téméraire d'ouvrir l'articulation du genou; mais depuis, cette intervention est devenue d'une pratique courante, et l'on peut dire que, faite dans toutes les conditions d'asepsie désirable, elle constitue une opération peu grave.

Par conséquent, lorsque la luxation du ménisque est récidivante, que le cartilage provoque par ses déplacements incessants des arrêts brusques de la marche, accompagnés de douleurs violentes, ce qui constitue une véritable infirmité, le chirurgien est autorisé à proposer au malade l'arthrotomie.

On a alors le choix entre deux procédés : la *méniscopexie* d'Annandale ou fixation de la partie du ménisque détachée à la capsule articulaire et au périoste de la tête du tibia, et la résection soit partielle, soit totale du ménisque suivant l'étendue de la lésion, opération à laquelle nous proposons de donner le nom de *méniscectomie*.

Méniscopexie. — Annandale, le premier, eut l'idée de suturer la portion détachée du cartilage semi-lunaire lorsqu'il vit que celui-ci avait été détaché de ses insertions antérieures, ce qui est le cas habituel; dans cinq cas il exécuta cette opération et en retira un plein succès; plu-

sieurs chirurgiens anglais l'imitèrent, entre autres : Allingham, Owan, Davies-Colley, Robson.

Voici en quoi consiste l'opération :

Une incision **transversale est faite** un peu au-dessous du cartilage déplacé; elle le **découvre et pénètre** dans l'articulation. Cette incision doit respecter le **ligament latéral** correspondant. Le doigt ou un crochet mousse ramène alors à sa place le cartilage luxé; on le traverse avec deux fils de fort catgut et on le fixe à l'aponévrose prétiibiale et au périoste de la tubérosité tibiale correspondante, puis la jointure est fermée et immobilisée jusqu'à guérison.

Mais cette opération ne s'applique pas à tous les cas et Annandale lui-même eut recours à la méniscectomie dans d'autres circonstances.

Remarquons, de plus, que, lorsqu'on se décide à tenter une intervention dans le cas de luxation du cartilage, il s'est toujours écoulé un temps assez long depuis le premier accident; le cartilage n'a plus sa forme ni sa structure normales par suite des pressions répétées qu'il a subies à chaque accès de pincement; et, de fait, on le trouve souvent déformé, épaissi, froissé, quelquefois rugueux et dépoli, quelquefois même fendu dans sa longueur; la conservation de ce cartilage dans cet état ne peut certes pas donner de bons résultats, car il persiste alors une certaine douleur due à la méniscite consécutive et, de plus, le malade est exposé à la récurrence.

Dans les observations que nous avons recueillies, nous avons en outre trouvé que la guérison était beaucoup plus lente après la méniscopexie qu'après la méniscectomie, le malade était obligé de porter longtemps des tuteurs ou une

genouillère et ne pouvait reprendre tout de suite ses anciennes occupations de peur de voir se reproduire la luxation.

Ménisectomie. — Aussi, l'opération de choix, dans la plupart des cas de luxation des cartilages semi-lunaires, semble-t-elle être la résection partielle du ménisque ; quelques chirurgiens ont fait, il est vrai, la ménisectomie totale ; mais celle-ci n'est pas à conseiller, car comme le fait remarquer Mouret, les cartilages semi-lunaires et surtout l'interne dont la luxation est la plus fréquente, servent, entre autres choses, à limiter la rotation et à maintenir en contact les surfaces du tibia et du fémur, et il serait à craindre que l'ablation totale ne prédisposât à des luxations du tibia.

Il est vrai qu'il est rare que la ménisectomie soit vraiment totale, car on n'enlève ni les insertions antérieures, ni les insertions postérieures qui restent toujours fixées au tibia, mais le cartilage dans ce cas a plus de difficulté à se régénérer.

La ménisectomie partielle au contraire présente tous les avantages, et c'est sur elle que nous voulons particulièrement attirer l'attention.

Voici d'abord le *manuel opératoire* :

La jambe est mise dans une bonne position, celle dans laquelle on voit saillir le ménisque luxé. Après les soins antiseptiques ordinaires, plus minutieux encore ici qu'ailleurs s'il est possible, puisque l'on doit opérer sur une articulation, on fait une incision longitudinale de 4 centimètres de hauteur environ sur le côté de l'articulation un peu en avant du ligament latéral, si le ménisque fait saillie en cet endroit ; en arrière de ce même ligament si la saillie se fait en arrière ; l'incision longitudinale a l'avantage de

ne faire courir aucun risque au ligament latéral. Puis on incise la capsule articulaire et l'on tombe sur le cartilage semi-lunaire; faisant alors écarter avec des crochets mousses les bords de la plaie de façon à bien avoir le cartilage sous les yeux, on fait exécuter quelques mouvements à l'articulation de façon à bien se rendre compte des phénomènes qui se passent au niveau du ménisque, et des causes qui ont déterminé sa luxation.

On saisit ensuite le cartilage avec une pince à griffes ou un crochet très aiguisé, on l'attire au dehors et l'on résèque avec un ténotome la portion lésée ou qui tend à se luxer, soit une longueur de 3 à 4 centimètres ordinairement, que l'on a soin de couper un peu obliquement vers le plateau tibial.

Pas de lavage intra-articulaire.

On peut fermer la plaie en suturant d'abord les lèvres de la capsule articulaire avec des fils de catgut puis la peau avec des fils métalliques; mais l'on peut aussi ne point faire de sutures; ce qui est indiqué dans les cas où il y avait épanchement intra-articulaire. Pas de drains. L'on fait un pansement un peu serré, et l'on met la jambe dans un appareil plâtré.

Au bout de dix jours on enlève le pansement et la plaie est ordinairement cicatrisée.

Pour nous, les indications de la méniscectomie partielle sont bien nettes; toutes les fois qu'on a affaire à une luxation des cartilages semi-lunaires qui se reproduit à toute occasion, qui occasionne des arrêts brusques de la marche, qui donne naissance à des épanchements répétés dans l'articulation, il n'y a pas à hésiter, il faut exciser le ménisque; à plus forte raison lorsqu'après l'ouverture de

l'articulation, on trouve le fibro-cartilage déformé, épaissi, rugueux ou fissuré comme il arrive parfois.

Pour mener à bien l'opération, il faut choisir un moment où il n'y ait pas d'épanchement de liquide dans le genou, car cela retarde un peu la guérison.

Examinons maintenant les résultats obtenus à la suite de l'opération; les observations que nous rapportons et qui représentent presque tous les cas opérés et publiés jusqu'à ce jour prouvent jusqu'à l'évidence la supériorité de cette opération.

La seule objection théorique que l'on pourrait faire, c'est que les fonctions de l'articulation seraient abolies par l'absence d'une de ses parties, or c'est un fait d'expérience qu'en aucun cas l'excision d'un cartilage semi-lunaire n'a entraîné le moins du monde le bon fonctionnement du genou.

Les *résultats immédiats* de l'opération sont très satisfaisants. Les suites opératoires sont très simples : peu ou pas de fièvre, pas de suppuration, étant donné bien entendu que l'on a opéré très antiseptiquement. Au bout de huit à dix jours on enlève le bandage, et la plaie est guérie ; au bout de quinze jours, les opérés quittent l'hôpital, marchent sans béquilles, sans éprouver de fatigue ; à quelques-uns on peut recommander pendant quelque temps le port d'une genouillère. Enfin au bout de trois à quatre semaines, ils peuvent reprendre leurs travaux.

Ces résultats sont très encourageants, mais ce qui l'est encore plus, c'est de voir les *résultats éloignés* chez des malades suivis pendant un, deux et même quatre ans. Tous les opérés ont été considérés comme complètement guéris, les douleurs ont disparu, la mobilité de l'articulation est

facile ou tout à fait normale, et les opérés ont pu reprendre leurs travaux quelquefois très fatigants.

La malade du D^r Rafin écrivait six mois après l'opération, qu'elle « sautait comme un cabri ». Voici un malade de Bruns (obs. III) qui a repris son travail cinq semaines après l'opération et le continue sans interruption, sans éprouver jamais plus de douleurs ; il doit cependant porter de lourds fardeaux et monter beaucoup d'escaliers. Deux ans après, son état s'est conservé très bon.

Une autre malade de Bruns, une femme (obs. IV) reprend son travail cinq semaines également après l'opération ; elle marche chaque jour deux heures pour aller à sa fabrique et fait marcher une machine avec les pieds. Un an et demi après, elle se porte tout à fait bien, les douleurs ont complètement disparu.

Un maître d'armes italien (obs. XIX) était capable de donner onze heures de leçon par jour ; or, Margary lui avait réséqué toute la moitié antérieure du ménisque.

Un malade de Lockwood (obs. XVIII), sorti de l'hôpital quinze jours après l'opération, écrivait moins de cinq semaines après qu'il avait fait une marche de 23 kilomètres, sans éprouver aucune douleur. Un an et demi après, il faisait 162 kilomètres à bicyclette en un jour, sans compter plusieurs autres longues courses, sans éprouver ni douleurs ni fatigue, sans avoir vu apparaître le moindre épanchement dans son genou.

Régénération du ménisque après l'opération d'après des expériences sur les chiens. — Frappé de ce fait que l'articulation reprenait des mouvements absolument normaux ; que les opérés arrivaient à supporter des

fatigues assez considérables, soit du fait de la marche, soit de tout autre exercice, sans en éprouver aucune gêne, nous nous en sommes demandé l'explication, et nous avons eu l'idée de rechercher ce qui se passait dans l'articulation du genou après l'excision du cartilage. N'ayant point de résultats d'autopsie pour nous en donner la preuve palpable, nous nous sommes adressé aux expériences sur les chiens.

Après avoir préparé plusieurs articulations fémoro-tibiales de ces animaux pour bien nous rendre compte de la disposition des cartilages semi-lunaires et avoir constaté qu'ils étaient constitués absolument comme chez l'homme, nous avons procédé à l'excision du fibro-cartilage sur des chiens vivants en suivant toutes les règles que nous avons données plus haut : incision verticale de 2 centimètres de hauteur, jusqu'à l'articulation ; après être tombé sur le ménisque, nous l'avons attiré le plus possible au dehors avec un crochet très aigu, et, avec un ténotome très fin, nous avons réséqué environ la moitié du cartilage, puis nous avons suturé la peau et fait un pansement iodoformé et compressif.

Au bout de dix jours, on enlève le pansement, la plaie est cicatrisée et les chiens sont laissés en observation ; ils paraissent ne se ressentir nullement de leur opération, s'appuient très bien sur la patte opérée et courent sans boiter.

Nous sacrifions ces animaux, l'un au bout de deux **mois et demi**, l'autre au bout de trois mois ; nous faisons une dissection soignée de l'articulation, surtout à l'endroit où a porté notre intervention, et nous constatons ce qui suit :

La capsule fibreuse est légèrement épaissie au niveau de l'incision, adhérente comme normalement au cartilage

semi-lunaire; après l'ouverture de l'articulation, nous constatons que le cartilage semi-lunaire, dont nous avons excisé la moitié, est entièrement reformé.

La partie que nous avons enlevée s'est régénérée et a repris la forme triangulaire du fibro-cartilage, c'est-à-dire qu'elle présente trois bords et trois faces; elle se continue avec les deux extrémités laissées en place du ménisque, mais s'en différencie très sensiblement; son aspect pâle et transparent tranche nettement, en effet, sur la coloration nacréée des deux extrémités du fibro-cartilage; de plus, cette partie est plus étroite et plus mince que celle d'un cartilage normal; les deux extrémités, au contraire, sont légèrement augmentées de volume et font saillie en dedans vers le centre de la cavité glénoïdienne, la teinte nacréée finit en s'arrondissant du côté du cartilage reformé.

Le cartilage présente sa mobilité normale sur les plateaux du tibia; les surfaces articulaires du fémur et du tibia sont absolument normales, non dépolies, sans aucune trace de déformations; la synovie était en quantité normale, il n'y avait pas de trace de suppuration.

Voici maintenant le résultat de l'*examen microscopique* que nous a fourni M. le D^r Paviot :

« Dans la bande de tissu qui s'est reformée, l'examen histologique n'a révélé la reproduction d'aucun élément cartilagineux, mais un tissu qui, par sa constitution, doit être classé dans le tissu conjonctif modelé, et peut être rapproché d'une façon assez exacte de la constitution d'un tendon.

« En effet, il est formé de gros trousseaux conjonctifs, coupés soit en long, soit en travers, séparés par de fines

lignes claires ; dans l'intervalle de ces trousseaux conjonctifs et dans leur épaisseur, sont des cellules représentées par des noyaux homogènes vigoureusement colorés en rouge, et qui prennent par pression des formes étoilées ou en fuseau ; le protoplasma qui les entoure n'est pour ainsi dire jamais visible.

« Dans les gros interstices qui séparent les trousseaux conjonctifs, on peut voir des traînées discrètes de petites cellules rondes ; ailleurs, des vaisseaux de constitution presque embryonnaire marqués par leur contenu sanguin et par une infiltration de petites cellules toujours discrètes qui les flanquent de chaque côté.

« Il est possible de voir sur un des bords de la coupe (sans qu'on puisse dire à quelle face du fragment ce bord appartient) une ligne continue, très fine, ayant pris une teinte légèrement verdâtre par l'acide picrique, et au-dessous de cette ligne de petites cellules ovales, presque réduites à leur noyau, qui se présentent sous quatre ou cinq rangées d'épaisseur ; à mesure que l'on gagne la profondeur, ces cellules deviennent de plus en plus rares, au fur et à mesure que les trousseaux conjonctifs deviennent plus épais. »

Ce résultat nous a semblé remarquable à plus d'un titre, et a confirmé l'idée que nous avions de la bénignité et en même temps de l'efficacité de la ménissectomie partielle ; on peut assurément affirmer que les mêmes phénomènes se passent chez l'homme ; si donc à un cartilage épaissi, déformé, quelquefois fissuré, comme le sont souvent les fibro-cartilages qui ont été luxés, on substitue un ménisque normal et sain, la ménissectomie présente réellement une grande supériorité sur la méniscopexie

qui remet en place des cartilages ordinairement luxés et déformés.

Si nous ajoutons à cet avantage ceux qui résultent du gain de temps pour la guérison, de la simplicité de l'opération elle-même, des grandes chances de non-récidive, nous voyons que l'excision partielle du cartilage semi-lunaire est vraiment l'opération de choix dans le cas de luxation récidivante.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Due à l'obligeance de M. le D^r Rafin.)

B. M..., quinze ans, cultivatrice. Il y a un an, elle a fait une chute, la jambe paraît avoir été portée dans la rotation en dedans.

A la suite de cet accident, il n'y eut pas de phénomènes douloureux intenses, et elle ne fut pas obligée de garder le repos; mais depuis cette époque elle éprouve parfois des craquements dans le genou, et un peu de douleur à la suite de la fatigue.

Examen. — La jambe étant modérément étendue, on ne remarque rien d'anormal sauf un léger empâtement de chaque côté du ligament rotulien. Mais si l'on fait une extension complète on éprouve un brusque soubresaut et le tibia semble se porter brusquement en arrière, comme s'il y avait dans le genou un obstacle qui ait été franchi. Si à ce moment on fléchit légèrement la jambe, on constate une saillie à la partie externe de l'interligne articulaire en dehors du ligament rotulien; le doigt sent très bien en ce point une saillie de quelques millimètres de hauteur et de 3 centimètres environ de longueur; toutefois les limites en sont très confuses. Dans la flexion complète, cette saillie rentre dans l'intérieur de l'articulation. Si l'on fait alors étendre la jambe, on a le phénomène de ressaut signalé plus haut. Pas ou peu de douleurs.

Opération. — Le 4 août 1896, anesthésie sous chloroforme. La jambe étant mise dans une légère flexion de manière à provoquer

la saillie indiquée, incision verticale en ce point de 4 centimètres de hauteur environ. Au niveau de l'interligne, les tissus paraissent un peu épaissis et l'on se trouve rapidement en présence du cartilage semi-lunaire externe; en fléchissant et en étendant la jambe, on voit qu'il est le siège du phénomène constaté; pendant la flexion légère, il fait saillie de quelques millimètres et dans la flexion complète il rentre dans l'articulation. Je le saisis avec une pince, et avec un bistouri je le désinsère en avant et en arrière, aussi loin que possible et je l'enlève. Il paraît très épaissi; le morceau de cartilage excisé mesure 3 centimètres de longueur. Après l'extirpation, l'extension de la jambe est accompagnée d'un ressaut léger, bien moins intense qu'avant. Pas de suture. La section des ligaments a été de très minime importance puisque l'incision a été verticale.

Résultat. — Dix jours après, premier pansement; la malade n'a pas souffert et n'a pas eu de fièvre; aucun gonflement du genou, de petits mouvements ne produisent pas de douleur. La plaie est bourgeonnée et l'articulation fermée.

Trois semaines après, la cicatrisation est effectuée, le mouvement de flexion est un peu limité, mais on ne constate aucun des symptômes qui existaient avant l'intervention: soubresaut et saillie du ménisque.

La malade part chez elle un mois et demi après l'opération avec une genouillère lacée. Six mois après elle écrit qu'elle va très bien, ne souffre pas, ne met plus sa genouillère, plie le genou comme celui du côté opposé et saute « comme un cabri ».

OBSERVATION II

(Bruns, *Beiträge zur klinischen Chirurgie.*)

J. H..., quatorze ans, séminariste, remarqua pour la première fois, il y a huit mois, un craquement au genou droit, à la suite d'un saut. Deux jours après survinrent des douleurs et du gonflement qui nécessitèrent un repos de quatorze jours au lit. Le méde-

cin appelé constata de l'inflammation de l'articulation, et en même temps la présence d'un corps étranger articulaire. Le sujet éprouva toujours, depuis, de légères douleurs dans l'articulation lorsqu'il faisait un mouvement.

Examen. — L'articulation présente des contours normaux sans trace d'épanchement. Lorsqu'on fait mouvoir l'articulation, l'on voit pendant l'extension un petit corps faire saillie sur la face externe de l'interligne articulaire; il se produit alors un craquement perceptible. Dans la flexion, ce petit corps disparaît en arrière; il est de la grosseur d'une pièce de 10 pfennigs; il a la forme d'un disque et occupe toujours exactement la même place; la fin de l'extension est parfois douloureuse. On diagnostique une luxation du ménisque externe.

Opération (en mai 1886). — Incision longitudinale sur la face externe de l'articulation; sitôt après l'incision de la capsule, on voit apparaître l'extrémité antérieure du ménisque externe; on la saisit avec une pince et on en coupe une longueur de 3 centimètres. Suture de la plaie et pansement antiseptique.

Résultat. — La plaie se cicatrisa par première intention, sans épanchement dans l'articulation. Le malade est renvoyé après trois semaines; il pouvait mouvoir la jambe sans douleur. La saillie du petit corps de l'articulation et le craquement avaient complètement disparu.

Depuis ce temps, l'opéré n'éprouve plus de douleurs, mais après être resté longtemps assis il ne peut étendre la jambe que lentement.

Six ans après, on trouve la moitié externe de l'interligne plutôt un peu plus forte et plus épaisse; le genou est lisse et il n'y a aucune saillie.

OBSERVATION III (Bruns, *loc. cit.*).

M. S..., cinquante ans, ouvrier. Ne sait à quelle cause attribuer l'affection qu'il a au genou. Il y a six mois, il éprouva en marchant une violente douleur au genou droit et fut obligé de s'appuyer;

quelques instants après, il pouvait reprendre sa marche. Depuis lors, les accès sont devenus de plus en plus fréquents. D'abord journaliers, ils se sont répétés si souvent que, lorsque le malade avait travaillé huit jours, il devait se reposer plusieurs semaines. Depuis trois mois il ne peut plus rien faire, les accès de pincement du cartilage se reproduisent cinq ou six fois par jour et sont de plus en plus douloureux. Le malade sentait à ce moment un petit corps qui faisait saillie sur le côté interne de l'articulation et il le remettait lui-même en place avec les doigts.

Examen. — Les contours de l'articulation sont tout à fait normaux et la palpation n'y révèle rien d'anormal. Par certains mouvements, surtout par des flexions maxima et ensuite de lentes extensions, on réussit à amener au dehors le corps étranger. On sent dans l'interligne articulaire sur la face interne du genou étendu, un petit corps consistant, dur, pointu, qu'on ne peut définir, qui ne se laisse déplacer dans aucun sens et qui pourtant disparaît dans l'interligne articulaire pendant la flexion.

Opération. — On ouvre l'articulation par une incision longitudinale sur la face interne du genou. Le ménisque interne se trouve détaché de son insertion antérieure, déchiré et étranglé dans l'intérieur de l'articulation ; on tire son extrémité antérieure en haut et en avant, et après la section du ligament qui l'unit à la tête du tibia, on en résèque une longueur de 4 centimètres. Suture et pansement antiseptiques, attelle en tôle. Réunion *per primam*.

Résultat. — Le malade se lève au bout de dix jours, et on le renvoie quatre jours après. Il prit trois semaines de congé et se remit ensuite à son travail qu'il continua sans interruption, sans éprouver jamais plus de douleurs ; il doit cependant porter de lourds fardeaux et monter beaucoup de marches.

Deux ans après, son articulation va très bien, a un jeu très libre, et remplit facilement son rôle.

OBSERVATION IV (Bruns, *loc. cit.*).

Dorothée R..., vingt-deux ans, femme de chambre. Tomba il y a trois mois sur la face interne du genou gauche, contre un baquet

auprès duquel elle se tenait, la jambe un peu fléchie et tournée en dehors.

Elle tomba à terre et ne put arriver à se tenir debout.

Aussitôt survinrent un gonflement énorme et de grandes douleurs qui, grâce au repos et à la compression, disparurent en quatre semaines. Mais elle ne pouvait marcher d'un pas assuré, boitait et montait difficilement les escaliers.

Lorsqu'elle marchait vite, souvent elle tombait à genoux brusquement et avait la sensation de craquements dans l'articulation.

Examen. — L'articulation du genou gauche présente un peu de gonflement et un peu d'épanchement.

A la palpation on sent, faisant saillie sur le côté interne de l'interligne articulaire, un corps plein, dur comme du cartilage et long de 2 centimètres environ. On le sent très bien pendant la pleine extension du genou ; il disparaît tout à fait à la fin de la flexion pour réapparaître après une vive extension.

Les mouvements ne sont pas particulièrement douloureux. Par contre, la malade ne peut, ni debout, ni assise, étendre ou lever le pied. Elle boite en marchant, et il lui est impossible de monter ou de descendre les escaliers, même avec un aide.

Opération. — Ouverture de l'articulation par une incision longitudinale sur la face interne. Le ménisque interne est complètement détaché de son extrémité antérieure et de ses connexions latérales.

Il fait un peu hernie hors de l'interligne articulaire et se laisse mouvoir de côté et d'autre. On en résèque un morceau de 4 centimètres. Réunion sans drain. Pansement antiseptique, attelle.

Résultat. — Réunion *per primam*. La malade se lève après douze jours. Un mois après elle sort guérie et monte les escaliers plus facilement qu'avant.

Trois semaines après elle reprend son travail dans une fabrique et depuis ne souffre plus. Elle marche chaque jour deux heures pour aller à sa fabrique et en revenir, et fait marcher une machine avec les pieds.

Un an et demi après elle se porte bien, ses premières douleurs ont complètement passé. A la palpation on sent l'interligne articu-

laire du côté interne, un peu plus large et plus déprimé que du côté sain.

OBSERVATION V (Bruns, *loc cit.*)

Caroline A..., vingt-trois ans, se donna une entorse au genou gauche il y a trois ans, en se retournant tout à coup. Aussitôt elle sentit une violente douleur au genou et tomba à terre ; elle pouvait plier le genou, mais non l'étendre.

On dut la transporter chez elle en voiture. Elle éprouva à la suite de cet accident un fort gonflement et une grande douleur au genou qui la forcèrent à rester trois semaines au lit. Après avoir gardé un plâtre pendant cinq semaines, la malade peut monter dans sa chambre à l'aide d'une canne ; depuis lors elle marcha plusieurs fois.

Un jour, en se levant d'un siège bas, elle ressentit une sorte de pincement au genou ; le gonflement qui suivit fut si fort et si continu que la malade dut garder le lit sept semaines. Dans ces derniers temps son état était resté stationnaire.

Examen. — On ne voit aucune modification appréciable au genou ; par la palpation, on sent sur le côté interne de l'interligne articulaire le ménisque faire saillie à l'extension et disparaître à la flexion. Dans cette dernière position, la malade sent, en posant le pied à terre avec force, de si vives douleurs qu'elle boite et ne peut marcher sans le secours d'une canne. On diagnostique une rupture du ménisque interne.

Opération (mars 1892). — Ouverture de l'articulation par une incision verticale sur la face interne.

On trouve le ménisque déchiré, à peu près perpendiculairement à 2 centimètres de son insertion antérieure.

Ce point correspond à une rupture précédente complète qui s'était cicatrisée avec chevauchement des fragments. On résèque la moitié antérieure du ménisque ; suture sans drain ; pansement antiseptique et attelle.

Résultat. — La plaie se réunit par première intention. La malade sort au bout de quinze jours.

OBSERVATION VI

(Lardy, *Revue de chirurgie*, Paris, fév. 1895).

Sujet anglais, trente-quatre ans. L'accident primitif remonte à quinze ans ; un effort fait en jouant au foot-ball.

Subitement, vive douleur dans le genou gauche à la partie interne de l'articulation qui gonfla rapidement. Le malade resta étendu plusieurs mois. Il fut soigné par l'extension, la fixation, etc., et recommença à marcher. A tout instant son genou se détraquait et tout exercice violent lui était interdit. Car alors au moindre effort, il ressentait comme un choc électrique, suivi d'une violente douleur et son genou restait croché en flexion.

Généralement et surtout pendant les cinq premières années, il pouvait, en forçant la flexion avec les mains, faire rentrer le tout en ordre, la jambe craquait, s'étendait brusquement et tout était dit jusqu'à la prochaine fois. Les accidents pendant la marche devinrent de plus en plus fréquents et au fur et à mesure de leur répétition le malade eut plus de peine à remettre son genou en place par les manœuvres précédentes. Actuellement, le malade est à chaque instant immobilisé. Pour un rien son genou se croche et alors le malade doit rester étendu, souffrant beaucoup. Il n'ose plus marcher seul, car lorsque son genou se croche, il faut qu'on lui vienne tout de suite en aide pour qu'il ne tombe pas.

Examen. — Atrophie très marquée des muscles de la jambe gauche, pas de douleurs actuellement, le genou n'est pas gonflé. Mouvements parfaitement libres, à l'exception de l'extension qui ne peut être exécutée complètement. Au palper, au niveau de la région correspondant au ménisque interne, on sent une masse dure, faisant saillie sous la peau dans l'extension et pouvant être prise au premier abord pour un corps étranger. Cette masse s'engage en partie dans l'articulation lorsque le genou est fléchi.

Opération. — Incision transversale. Enlèvement des deux tiers antérieurs du ménisque déformé et en partie arraché de ses insertions postérieures.

Résultat. — Douze jours plus tard, essai des premiers mouvements et peu après le malade commence à marcher avec un appareil de contention. Les mouvements reviennent assez rapidement et complètement. Peu à peu, l'extension devient parfaite. Plus de douleurs, joue au lawn-tennis.

OBSERVATIONS VII et VIII (Lardy, *loc. cit.*)

X..., cinquante ans, capitaine au long cours, a glissé il y a un an sur une pierre et s'est fait une distorsion au genou gauche. Depuis cette époque le genou est comme à ressort et la cause la plus petite suffit à le détraquer. Une secousse à bord, un faux pas et le malade sent comme un choc dans sa jambe en dehors de la rotule, puis une vive douleur, le genou enfle rapidement. Il doit alors rester étendu.

Examen. — Le genou gauche est gonflé et la musculature moins développée à gauche qu'à droite. On sent très bien le ménisque externe très volumineux et proéminent quand la jambe est étendue.

Opération. — Incision transversale et ablation des deux tiers antérieurs du ménisque qui ne tient que par un fil à ses extrémités postérieures. Le ménisque est près de trois fois plus gros que normalement et presque complètement ossifié.

Résultat. — Usage de la jambe repris très rapidement et douleurs disparues.

Lardy a vu également un sujet de soixante-trois ans qui présentait une luxation du ménisque interne et auquel on a fait l'excision de ce ménisque il y a dix ans. Il jouit à présent de la plénitude des fonctions de sa jambe et a pu faire à pied une course de huit heures.

OBSERVATION IX

(Brodhurst, *Saint-George's Hosp. Report*, 1867.)

C..., vingt-cinq ans, jouant au foot-ball, lança le ballon, puis en voulant le relancer de nouveau avec le pied le manqua et tomba à

terre. Il lui fut impossible de marcher. Une forte douleur survint en même temps que du gonflement dans l'articulation, si bien que lorsque le chirurgien arriva, le déplacement survenu au moment de l'accident ne put être vu. Six semaines après, le gonflement avait entièrement disparu, mais le patient ne pouvait plus marcher. Sitôt qu'il essayait d'appuyer le pied par terre, il ressentait une grande douleur et la marche n'était possible à ce moment qu'à l'aide de deux bâtons.

Examen. — On trouve au genou gauche sur le côté interne, immédiatement en avant du ligament latéral interne, un cartilage mobile. Pas de liquide dans l'articulation ni d'épaississement de la synoviale. La douleur causée par la présence de ce corps étranger rendait nécessaire une intervention et le cas se prêtant admirablement à une résection du cartilage, l'opération fut décidée.

Opération. — Une incision fut faite à environ trois quarts de pouce au-dessous du cartilage avec un petit ténotome, sans anesthésie locale, le bistouri fut introduit franchement jusqu'au cartilage et l'on fit une ouverture suffisamment large pour laisser passer le corps articulaire, mais on ne put l'enlever; on le saisissait facilement, mais il était évidemment adhérent et ne pouvait être enlevé par la méthode sous-cutanée. J'incisais alors directement sur le corps articulaire et le trouvai un peu différent de ce que j'aurais cru, étant fixé en place par une petite bande de ligament. Je coupai cette bande avec la pointe du bistouri et aussitôt le cartilage se laissa enlever. Il n'y eut pas issue de synovie hors de l'articulation. La jambe fut bandée avec soin.

Résultat. — Il n'y eut presque pas de douleurs après l'opération; le pansement ne fut enlevé qu'au bout de sept jours; la plaie était parfaitement guérie; quatorze jours après l'opération, mon patient se promenait sans boiter, sans bâtons et était prêt à patiner ou à faire n'importe quel autre exercice; mais il renonça au foot-ball.

Le corps enlevé avait une longueur de trois quarts de pouce (environ 2 centimètres): il était mou, lisse et flexible avec adhérence de quelques fibres ligamenteuses; c'était la partie antérieure du cartilage semi-lunaire interne qui avait conservé son aspect normal.

OBSERVATION X (Brodhurst, *loc. cit.*)

A la suite du cas précédent, l'auteur cite un autre cas intéressant de luxation du cartilage semi-lunaire qu'il a opéré quelque temps auparavant.

L'accident, cause de la luxation, était arrivé vingt-cinq ans auparavant ; le cartilage ne se déplaçait qu'accidentellement, mais quand cela arrivait, la douleur était si forte que le malade tombait comme s'il avait reçu un coup de fusil. La partie du ménisque excisée était très épaisse et très rugueuse.

OBSERVATION XI

(Southam, *British med. Journ.*, 1892.)

D. W..., âgé de dix-huit ans, est admis à l'hôpital avec l'histoire suivante :

En octobre 1890, en courant, il se donna une entorse au genou droit qui devint douloureux et enflé pendant quelques jours. Peu de temps après, il commença à souffrir de tous les symptômes caractéristiques d'un déplacement du cartilage semi-lunaire externe. Ce déplacement se produisait à des intervalles irréguliers et fréquents. Dans un mouvement de l'articulation, son genou se crochait subitement en position légèrement fléchie et le malade ressentait une grande douleur ; en fléchissant fortement le genou, il sentait quelque chose glisser avec un craquement distinct, la douleur cessait alors et la jambe pouvait être de nouveau étendue.

En novembre 1890, il fut admis à l'hôpital ; on lui appliqua un bandage plâtré qu'il porta quelques semaines ; le déplacement se reproduisit comme auparavant, souvent plusieurs fois par jour. Il fut réadmis en février 1891.

Examen. — Le genou était très enflé ce qui était dû à la présence d'une quantité considérable de liquide dans l'articulation. En faisant mouvoir celle-ci, on pouvait entendre et sentir un cra-

quement et un ressaut, comme s'il y eût eu quelque chose entre les surfaces articulaires. Sur le côté externe du genou, il y avait une légère dépression entre le condyle externe et la tête du tibia, plus marquée quand l'articulation était fléchie. La pression en ce point provoquait de la douleur. On posa le diagnostic de luxation du cartilage semi-lunaire externe et l'on résolut d'ouvrir l'articulation et soit d'enlever le cartilage, soit de le suturer à la tête du tibia. On plaça la jambe au repos dans une attelle, en se contentant de lotions à l'alcool et à l'eau blanche, jusqu'au 21 février, jour où, l'enflure persistant, on résolut l'opération.

Opération. — Une incision longitudinale de trois doigts fut faite sur le genou à un doigt en dehors du bord externe de la rotule ; la capsule et la synoviale furent incisées. En explorant l'intérieur, on trouva que le cartilage semi-lunaire externe était complètement séparé en avant et sur les côtés de ses attaches au tibia ; il semblait aussi avoir été rompu partiellement dans sa portion antérieure qui était tordue en arrière vers l'échancrure intercondylienne, et était simplement rattachée à la partie postérieure, par du tissu ligamenteux.

Le cartilage entier fut enlevé, en coupant les attaches restantes avec des ciseaux ; les deux portions se séparèrent pendant l'extraction ; elles étaient toutes deux épaissies, surtout la postérieure qui présentait plusieurs fissures longitudinales sur sa face supérieure. La cavité de l'articulation ayant été lavée à l'acide phénique à 1/4, les deux lèvres de la synoviale et de la capsule furent suturées au catgut, la plaie superficielle fut fermée, pas de drainage. Pansement au coton et immobilisation dans une gouttière.

Résultat. — La plaie guérit rapidement et le vingt et unième jour, la gouttière fut enlevée. L'on commença des mouvements passifs qu'on augmenta de jour en jour. Cinq semaines après l'opération, le patient quitta l'hôpital, portant un bandage sur le genou qu'il pouvait plier presque à angle droit.

Une quinzaine plus tard, il revint à l'hôpital se faire voir, étant capable de faire sans difficulté, ni douleur, un chemin considérable, le genou devenant chaque jour plus fort et plus facile à remuer. La dernière fois que nous l'avons vu, neuf mois après l'opération, il

n'avait plus jamais ressenti les douleurs ni le crochement de l'articulation qui avaient nécessité l'opération précédente.

OBSERVATION XII (W. Pye, *Lancet*, 1890).

X..., cordonnier, âgé de vingt-quatre ans, subit une torsion violente à son genou en été 1889 ; à la suite, il eut de violents accès de douleur, soit en descendant les escaliers soit en faisant d'autres mouvements d'extension. Il décrivait la sensation qu'il ressentait en disant qu'il lui semblait que quelque chose glissait dans son genou et le grippait fortement de façon à l'empêcher de marcher. L'accident devenait très fréquent ; il survenait parfois trois ou quatre fois par jour et son genou n'était jamais exempt de quelque douleur. Celle-ci n'était pourtant jamais très aiguë.

Le patient était attentif à voir si quelque changement se produisait à l'extérieur du genou, quand il pensait que le cartilage était dehors, mais il ne découvrait rien de défini et il avait pris l'habitude d'appuyer instinctivement sur son genou et de faire les mouvements que son expérience lui avait enseigné les plus propres à remettre la jointure en sa place ordinaire.

Opération. — Incision verticale de 1 pouce et demi de long, au milieu de la fente articulaire et à $\frac{3}{4}$ de pouce du bord interne de la rotule. Le cartilage interne fut trouvé séparé de ses attaches antérieures et du rebord tibial, étant déplacé vers le centre de l'articulation. Il était irrégulier, épaissi et froissé. Il ne pouvait qu'avec difficulté être amené au moyen de la pince à griffes dans une position ressemblant à sa position propre et il ne semblait pas possible d'effacer ses plis ou de le tenir en place.

Presque tout le cartilage fut alors détaché de ses attaches postérieures au moyen du bistouri ; il fallut très peu de peine pour l'enlever et il n'y eut presque pas d'hémorragie. L'articulation qui avait seulement un petit caillot de sang dans sa cavité fut lavée avec une solution de protochlorure de mercure à 2 pour 1000. Un petit drain fut placé dans les lèvres de la plaie de la synoviale qui ne fut pas suturée. Les lèvres de la plaie extérieure furent fermées

par de fines sutures et toute cette partie fut pansée d'une façon antiseptique.

Résultat. — Le malade ne ressentit aucune gêne de l'opération ; la plaie ne fut pansée que quinze jours après ; au bout de ce temps, elle était tout à fait guérie. Le sujet avait maintenant des mouvements parfaitement libres et ne ressentait que rarement un peu de sensibilité au niveau de la cicatrice. Les premiers symptômes avaient complètement disparu.

OBSERVATION XIII

(Langton, *Pathol. Soc. transact.*, 1888.)

X..., vingt-six ans, plein de santé, avait fréquemment tordu son genou en jouant au foot-ball et au cricket. et avait dernièrement souffert de tous les symptômes de subluxation du cartilage.

Examen. — A son entrée à l'hôpital Saint-Barthélemy, on sentait sans peine dans le genou gauche un corps étranger, qui était situé sur le côté externe. L'étendue des mouvements de ce corps était quelque peu limitée.

Opération. — Le corps étranger fut enlevé par M. Langton qui trouva que le cartilage semi-lunaire externe avait été arraché de ses insertions postérieures et était en outre détaché latéralement dans la moitié ou plus de sa longueur.

Le morceau détaché du cartilage fut séparé de la portion qui restait et enlevé.

OBSERVATION XIV

(Lediard, *Pathol. Soc. transact.*, 1888.)

X..., âgé de quinze ans. Le genou fut endommagé pour la première fois dix-huit mois auparavant, pendant que le sujet faisait un long saut. Dans la suite, des accidents répétés au foot-ball et au cricket causèrent des attaques répétées de synovite.

On voyait fréquemment un corps étranger faire saillie sur le côté interne de l'articulation.

Opération. — En incisant sur le supposé corps étranger, on trouve que c'est une bride d'apparence ligamenteuse. En accrochant cette bride, on voit apparaître une extrémité libre, mais l'autre bout était épais et fixé près de l'épine du tibia. On le coupe avec des ciseaux.

La pièce, qui mesure 3 pouces de long sur $\frac{1}{4}$ de pouce de large est ferme et fibreuse vers l'extrémité qui était restée attachée ; mais mince et éraillée à son extrémité libre. On pense que c'est le cartilage semi-lunaire externe.

L'examen microscopique révèle une structure fibreuse à noyaux, mais sans cartilage.

Résultat. — Le patient n'a ressenti aucune gêne dans son articulation, à la suite de l'opération.

OBSERVATION XV

(Annandale, *Brit. med. Journ.*, 1889.)

R. W..., âgé de trente-huit ans, mineur, fort, plein de santé. Il s'était toujours bien porté, mais onze mois auparavant, alors qu'il était à son travail, il avait reçu sur la jambe un morceau de charbon qui l'avait jeté à terre. Dans l'effort qu'il fit pour se relever, il donna à son genou une torsion brusque et c'est avec quelque difficulté qu'il regagna sa maison. Il n'usa d'aucun traitement, mais le genou resta enflé et raide pendant quelques jours. Il retourna à son travail mais trouva que les mouvements de l'articulation n'étaient pas assurés et vit de temps en temps son genou se crocher subitement.

Durant les derniers mois, les obstacles au fonctionnement de la jointure étaient devenus plus fréquents et le patient commença à sentir quelque chose de mobile dans son genou ; quand celui-ci se crochait, il était obligé de lui faire subir plusieurs petites manipulations pour lui faire reprendre ses mouvements. Etant dans

l'impossibilité de travailler convenablement à son emploi, il désirait vivement être soulagé.

Examen. — On ne découvre rien d'anormal, mais un léger épanchement dans le genou; les mouvements de l'articulation étaient libres, mais parfois le genou se fixait subitement et faisait naître une douleur sur la région du cartilage semi-lunaire interne qui durait jusqu'à ce que les manœuvres eussent décroché l'articulation.

Opération. — Le 18 juillet je découvris le cartilage affecté, par mon incision habituelle, et la jointure ayant été librement ouverte, je vis une languette séparée du cartilage; j'excisai alors la plus grande partie de ce dernier, laissant en place une petite partie de ses insertions postérieures parce qu'elle ne pouvait être facilement atteinte. Pas de drains. Le corps du cartilage excisé était épaissi et commençait à subir la dégénérescence graisseuse.

Résultat. — Le patient eut une guérison parfaite; la feuille de température montrant qu'à la suite de l'opération la température ne s'éleva jamais au-dessus de 37°3. Il quitta l'hôpital moins d'un mois après l'opération et je lui permis de commencer de soigneux mouvements de la jointure. Il revint en décembre, montrer le résultat de l'opération et je trouvai alors que les mouvements de l'articulation étaient tout à fait naturels et il remplit de nouveau son emploi à sa grande satisfaction.

OBSERVATION XVI

(Croft, *Brit. med. Journ.*, 1888.)

X., laboureur, trente-neuf ans; fut admis à l'hôpital St.-Thomas, avec des symptômes bien marqués de luxation du cartilage semi-lunaire interne de l'articulation du genou droit. L'articulation avait été attaquée par l'inflammation rhumatismale huit ans auparavant, mais la boiterie du malade ne venait pas de ce fait. L'accident qui avait causé la lésion du cartilage et la claudication consécutive était survenu trois semaines auparavant. Comme cet homme était tout à fait incapable de travailler, et souffrait fré-

queimment des déplacements du cartilage. M. Croft fut d'avis de le soumettre à une opération radicale. Croyant que l'extrémité antérieure du cartilage avait été détachée, il décida de lui faire l'opération d'Annandale.

Opération. — L'articulation fut ouverte le 5 mars 1889. On s'aperçut que le cartilage avait conservé ses attaches antérieures et postérieures, mais avait été arraché de ses attaches intermédiaires; il reposait dans l'espace intercondylien. Une languette d'environ la moitié d'un doigt en longueur faisait saillie sur la face postérieure; elle avait été partiellement arrachée de la face supérieure du cartilage. Ce cas était pire que celui qu'on croyait trouver.

Les insertions antérieures et postérieures furent coupées et le cartilage tiré hors de l'articulation. L'articulation fut fermée avec soin. Drainage; opération faite antiseptiquement.

Résultat. — Le quarantième jour après l'opération le malade fut renvoyé guéri. Revu quatre mois plus tard, il avait travaillé pendant tout ce temps.

OBSERVATION XVII

(Tédenat, thèse de Mouret, Montpellier, 1892.)

L. P..., trente-six ans, voyageur de commerce, fortement constitué, sans maladie antérieure grave, souffre, depuis l'âge de vingt ans, de douleurs rhumatoïdes dans diverses articulations et de myalgies. Il y a six ans, en montant en voiture, il éprouva une vive douleur dans le genou droit, qui resta fixé en position de flexion modérée. Porté dans son lit, le malade y resta, pendant cinq jours, sans pouvoir étendre la jambe.

Examen. — M. Tédenat, appelé alors, trouva la jambe fléchie et légèrement tournée en dehors; le genou n'était ni rouge, ni tuméfié, partout indolore, sauf au niveau de l'interligne, à 2 ou 3 centimètres du bord interne du ligament rotulien, où existait une légère saillie anormale, douloureuse à la pression. Les grands mouvements d'extension et de flexion étaient très douloureux.

L'articulation récupéra sa mobilité et après trois jours de compression ouatée, le malade reprit ses occupations. Le même accident est arrivé cinq ou six fois au malade, soit en montant un escalier, soit en marchant; il est continuellement obligé de se surveiller, car chaque fois qu'il fléchit un peu trop la jambe, il est exposé à souffrir et à ne plus pouvoir l'étendre, sans le secours de quelqu'un.

On lui conseille d'abord une genouillère élastique qui l'a soulagé; malgré cela il se sent peu maître de son articulation qui est le siège de ressauts quand il fléchit un peu la jambe sur la cuisse, et qui se fixe quand la flexion arrive à l'angle droit. M. Tédénat pense que la partie arrondie, saillant en dedans du bord interne du tendon rotulien, au niveau de l'interligne, est un corps étranger articulaire.

Opération. — Le 5 juin 1887, avec toutes les précautions antiseptiques. Le membre étant mis en flexion, après anesthésie, la petite masse vient faire saillie, la jambe étant en légère rotation externe. Incision verticale sur la saillie dure, fixe. Après incision de la capsule, on constate que ce qu'on avait pris pour un corps étranger est le ménisque interne décollé dans sa partie antérieure et tordu sur son axe. On le saisit avec une pince, on l'attire au dehors, on le sectionne à son attache antérieure, puis à 3 centimètres de celle-ci, juste au point où il n'est plus décollé; quatre points de suture au catgut. Pansement iodoformé. Membre mis en extension.

Résultat. — Ni fièvre, ni douleur, dix jours après on enlève le pansement; réunion parfaite, pas de gonflement, pas d'hydarthrose; pansement ouaté; on invite le malade à garder le repos pendant une quinzaine de jours.

Un mois après l'opération, on observe une raideur légère. Massage; quinze jours après, le malade marche sans gêne, sans douleur. Il n'a plus jamais éprouvé les accidents pour lesquels l'opération a été faite.

OBSERVATION XVIII

(Lockwood, *Brit. med. Journ.*, 1894.)

B..., vingt-trois ans, ingénieur, jouait au foot-ball et tandis qu'il s'arrêtait brusquement pour échapper à ceux qui le poursuivaient, il se donna au genou une soudaine et violente torsion, le pied étant retenu par de longues herbes. Après cela il eut une synovite et une grande douleur dans le genou gauche.

Après avoir guéri de son épanchement synovial, il ne resta plus sûr de son genou, celui-ci risquant de se déranger au moindre exercice. Un mois après l'accident il glissa d'une planche, et son genou, comme il le dit lui-même, éprouva une secousse, puis s'arrêta dans la position de flexion, sans pouvoir se redresser. Cet accident fut suivi de l'épanchement habituel dans le genou, et le patient dut rester au lit. De semblables accidents se reproduisirent de temps en temps, et comme il était impossible au malade de se mouvoir après l'accident, cela constituait, vu la nature de ses occupations, un danger d'accident sérieux. On employa tous les modes de traitement usités pour de semblables affections, mais il n'y eut pas d'amélioration.

Examen. — Lorsque je le vis trois ans après le premier accident, il y avait un léger gonflement du genou, et la pression sur le cartilage semi-lunaire interne était douloureuse. Le fibro-cartilage semblait plus mobile que d'ordinaire; on ne pouvait sentir aucun autre corps étranger, et il était évident qu'il y avait un dérangement interne du genou, probablement dû à quelque lésion du ménisque interne.

Opération. — Le 21 mars 1892, anesthésie; incision verticale de 2 pouces et demi le long du bord interne de la rotule et de son ligament, à la distance d'un doigt. L'ouverture de la synoviale donna issue à une grande quantité de liquide. Le cartilage avait été arraché de ses insertions au devant de l'épine du tibia, et son bord externe avait aussi été arraché du tibia par rupture du ligament coronaire, si bien que son tiers antérieur faisait saillie et

jouait librement dans l'articulation. Cette partie du fibro-cartilage semblait froissée et rien ne l'empêchait d'être pincée entre le fémur et le tibia. Toute cette portion détachée fut enlevée avec des ciseaux, et la portion restante fut suturée à l'extrémité supérieure du tibia par un fort fil de soie. L'articulation fut lavée avec une solution de sublimé à 1/2000, puis fermée avec six ou sept catguts. La plaie fut pansée à l'iodoforme, entourée de gaze phéniquée et de coton, et placée dans une gouttière en légère flexion.

On avait fait une asepsie soigneuse du matériel, des instruments, de la peau du malade et des opérateurs.

Résultat. — Pas d'élévation de la température, seulement une légère synovite qui causa quelque douleur et fut soulagée par un bandage un peu serré. Le pansement fut enlevé le dixième jour, la plaie était guérie et le patient s'en alla au bout du quinzième jour. Ni chaleur, ni gonflement du genou, rien ne pouvait s'opposer à son départ.

Le 8 mai, moins de sept semaines après l'opération, il écrivait pour dire qu'il avait fait une marche de 23 kilomètres sans éprouver aucune douleur, ni autre chose.

Quand le patient commença à sortir, je lui conseillai de porter un appareil comme mesure de précaution, car l'articulation opérée avait probablement ses ligaments et sa capsule étirés par suite de fréquentes hyarthroses; je lui conseillai aussi de ne pas jouer au foot-ball ni au tennis pendant une année.

En décembre 1893 il écrivait que son genou était devenu très fort, qu'il avait fait à bicyclette 162 kilomètres, sans compter beaucoup d'autres longues courses; pour la marche et la nage, sa jambe était aussi forte que l'autre; il avait cependant évité le cricket, le tennis, le foot-ball. Depuis l'opération, son genou ne s'est jamais fixé brusquement en flexion.

OBSERVATION XIX

(Margary, *Giorn. della Acad. di Torino*, 1882.)

X..., maître d'armes, atteint en 1872 de rhumatisme dans l'épaule et le genou gauches. Depuis cette époque, il demeura sujet

à une incommodité très gênante. Souvent pendant la marche ou l'exercice de l'escrime, l'extension du genou gauche était subitement arrêtée par une vive douleur avec sensation d'obstacle et, si pour garder son équilibre, le malade était obligé de compléter le mouvement, il percevait dans l'articulation une sorte de craquement, ou plutôt de déchirement qui lui causait une atroce souffrance ; à la suite de cet accident il éprouvait parfois des symptômes d'arthrite aiguë qui l'obligeaient à garder le lit pendant quinze à vingt jours.

Examen. — Margary soupçonne un corps étranger, mais ne peut en constater l'existence jusqu'au moment où le malade reproduit l'accident devant lui. Pour cela il lui suffisait de placer la jambe gauche sur une chaise et de plier la jambe à angle aigu, en portant le membre dans la rotation en dehors. Dans cette position, s'il commençait à étendre le genou, ce mouvement était arrêté vers l'angle de 110 degrés environ et, s'il passait outre, un craquement se faisait entendre, accompagné d'une douleur insignifiante quand la jambe était ainsi posée sur une chaise, mais terrible quand elle supportait le poids du corps. Le malade pouvait ensuite dégager son genou par un léger mouvement rétrograde et achever l'extension du membre sans difficulté. Le doigt appuyé sur le genou au moment du phénomène avait la sensation d'un craquement produit au niveau de l'interligne articulaire, entre le bord interne du ligament rotulien et le bord antérieur du ligament latéral interne. A aucun moment on ne pouvait sentir de corps étranger.

Margary en conclut qu'il s'agissait du cartilage semi-lunaire interne qui, à un certain moment, devait se trouver pincé entre le tibia et le condyle, d'où obstacle à l'extension complète et craquement douloureux quand on forçait cet obstacle. La résection de ce cartilage fut décidée.

Opération. — L'articulation ayant été ouverte sous le spray, on extirpa sans difficulté la moitié antérieure du ménisque. Celui-ci ne présentait, non plus que les surfaces articulaires du condyle et du tibia, aucune apparence d'altération.

Résultat. — Six mois après l'opération, le malade jouissait de la pleine liberté de ses mouvements, et était en état de reprendre

ses leçons d'escrime. Depuis lors, malgré un travail de onze heures par jour, la guérison ne s'est pas démentie, et il n'y a jamais eu la moindre gêne, ni le moindre craquement dans le genou.

OBSERVATION XX

(Poulsen, *Centralblatt für Chirurgie*, 1890.)

X..., vingt quatre ans, ingénieur, prend, par suite d'exercices gymniques forcés, une hydarthrose du genou. Quelque temps après, des douleurs plus ou moins vives le font souffrir au genou pendant une durée de quelques jours. Dans les deux dernières années, il a remarqué une excroissance osseuse au côté interne du genou.

Opération. — Il est prouvé que cet avancement de corps osseux est en réalité le ménisque rompu et séparé de son ligament inférieur et de la synoviale sur une étendue de 3 cm. 50. Le morceau enlevé mesure 4 centimètres. Suture au catgut.

Résultat. — Bonne guérison ; aucune complication. La mobilité redevient normale.

OBSERVATION XXI

(Kocher, *Centralblatt für Chirurgie*, 1881.)

H. G..., quinze ans, depuis plus d'un an souffre de craquements dans le genou gauche, sans avoir remarqué ou souffert rien d'anormal ; quelque temps après, il ressent une fatigue et des douleurs que le repos au lit fait cesser. Le genou est un peu enflé surtout à la partie externe ; quatre semaines après la pose d'un bandage solide, l'enflure a disparu, les douleurs sont calmées, mais les craquements continuent. Malgré l'application de divers appareils, les craquements continuèrent et les douleurs survenaient de temps en temps.

Examen. — Aucune déformation du genou ; quand le malade plie sa jambe étendue, on entend précis un craquement qui se ré-

pète à l'extension ; et, dans ce dernier mouvement, le bord extérieur du ménisque sort d'une façon très perceptible avec un soubresaut. Il paraît considérablement grossi et sensible au toucher.

Opération. — Incision d'environ 10 centimètres de long sur le côté externe du genou gauche pour mettre l'articulation à nu. Les deux faces du ménisque sont polies. La perturbation de l'articulation venait de ce que le ménisque, devenu trop mobile, s'encastrait en arrière dans la flexion et en avant dans l'extension et, à la suite de ce dernier mouvement, s'échappait brusquement. Ablation totale du ménisque. Suture de la plaie, pansement antiseptique ; membre placé dans un appareil.

Résultat. — Température, 38 degrés. Deux jours après l'opération, on change le pansement ; épanchement à l'intérieur du genou ; cinq jours après, changement de pansement, ablation des fils de suture, épanchement disparu. Quinze jours après l'opération, plaie complètement guérie ; après vingt jours, le malade peut plier sa jambe presque à angle droit, il commence à se lever sans aucune douleur, puis, les jours suivants, marche facilement ; le craquement a disparu ; le mouvement d'accroupissement peut se faire sans ce craquement. Mouvements normaux et faciles.

OBSERVATION XXII

(Raffa, *Sperimentale*, Firenze, 1889.)

P..., Hector, trente ans, maçon, me consulte pour une maladie au genou gauche qui durait depuis trois ans, par suite d'une contusion arrivée en tombant. Il avait éprouvé quelques sensations de fatigue, depuis, il remarquait que la flexion au delà d'une certaine limite devenait douloureuse ; ainsi, bien qu'il pût marcher librement, il ressentait de la douleur en montant les escaliers et en se levant de son siège. Il lui arrivait parfois subitement, tandis qu'il marchait, d'éprouver une douleur très violente et d'être obligé de s'arrêter en demi-flexion sans pouvoir reprendre le mouvement durant quelques instants. Outre cela, toutes les fois qu'il se fatiguait en travaillant, apparaissait un gonflement de l'articulation et

une douleur sourde et continue, toutes choses qui disparaissaient après quelques jours de repos. La fréquente répétition de ces faits le rendit inhabile à son travail et l'obligea à des soins continuels.

Examen. — Marche sans claudication ; rien d'anormal à la vue dans le genou. Quand on fléchissait le genou au delà de l'angle droit, on sentait un craquement dans la région interne de l'articulation ; on voyait quelque chose se mouvoir tout d'un coup à la superficie articulaire. On pose le diagnostic de mobilité anormale du cartilage semi-lunaire interne.

Opération. — La jambe est portée en flexion et rotation en dehors, le genou appuyé sur un coussin de sable. Incision de haut en bas, et une autre jusqu'à la rotule. On tombe sur une languette mobile sortant du tiers interne antérieur du ménisque ; l'ayant prise avec des pinces, on la coupe avec des ciseaux et on la sort ainsi qu'une bonne partie du reste du ménisque. Lavage, suture de la capsule au catgut.

Suture de la peau au crin de Florence.

Résultat. — Quelques douleurs dans la journée, température 38 degrés. Premier pansement le neuvième jour, cicatrice fermée, pas de tuméfaction ; on commence quelques mouvements passifs ; quinze jours après l'opération, il sort de l'hôpital, commençant à marcher et pouvant fléchir la jambe à angle droit.

Un mois après, il pouvait marcher tout droit avec un bâton ; articulation libre ; il travaille à présent.

OBSERVATION XXIII

(Allingham, *Brit. med. Journ.*, 1889.)

W., vingt ans, jouait au foot-ball, fit une chute, tomba assis, les jambes croisées. En se relevant, il sentit une vive douleur au côté interne du genou droit, quelques jours de repos le soulagèrent. Plusieurs mois après, il heurta de nouveau sa jambe et ressentit de vives douleurs au plus léger mouvement.

Examen. — Sur le côté interne du genou, saillie de 1 pouce et demi de longueur, légèrement mobile.

Opération. — Incision antéro-postérieure de 2 pouces de long, ouverture de l'articulation : la saillie était formée par le cartilage interne arraché de ses insertions antérieures. Il voulut l'enlever, mais ne le put, car il était solidement attaché en arrière. Avec des ciseaux il en réséqua le plus qu'il put. Suture.

Résultat. — Guérison rapide. Trois mois après, les mouvements étaient normaux, le malade marchait, courait, comme si rien ne lui était arrivé.

OBSERVATION XXIV

(Lauëenstein, *Deutsch. med. Wochenschr.*)

Franz B..., vingt ans, pharmacien, était tombé trois mois auparavant d'un vélodrome et son genou légèrement plié avait heurté contre une pierre. Il avait aussitôt ressenti une violente douleur au côté interne du genou gauche, qui fut suivie de gonflement.

Depuis, le malade souffrait constamment lorsqu'il pliait le genou; il ne pouvait marcher, ni se tenir longtemps debout.

Examen. — Epanchement dans le genou; interligne articulaire douloureux au toucher; à ce niveau, saillie plus sensible dans la position fléchie que dans la position étendue. Le diagnostic conclut à la luxation ou à la rupture du cartilage semi-lunaire.

On essaya des bandages compressifs, un repos prolongé, des massages, mais sans aucun succès.

Opération. — Incision longitudinale. On trouve, à la place indiquée par la saillie, le ménisque séparé de ses insertions et proéminent au dehors, de $3/4$ de centimètre environ; le ménisque n'était pas déchiré; son bord intérieur était normal. Excision de la partie détachée du cartilage. Suture de la capsule et de la peau.

Résultat. — La guérison fut obtenue sans nouvelle opération; les premiers jours, le malade se plaignait de douleurs dans le genou. Le treizième jour après l'opération, il put se lever; les

premières douleurs ne revinrent plus, le genou fonctionna parfaitement.

OBSERVATION XXV (Lauëenstein, *loc. cit.*).

R. F..., vingt-huit ans, domestique, choc provenant d'une chute sur la jambe gauche tournée et légèrement pliée.

Il ressentit immédiatement de violentes douleurs au côté interne du genou, travailla encore quelques jours, mais fut bientôt forcé d'abandonner son travail.

La plupart des traitements employés pour la « distorsion » du genou ne donnèrent pas de résultats.

Examen. — Le malade se plaint de douleurs persistantes dans le genou; en étendant la jambe, il sent un ressaut près de la rotule; en marchant, il ne peut plier la jambe. Epanchement dans l'articulation; interligne articulaire sensible au toucher et particulièrement à la partie interne. On sent un corps mobile se déplaçant sous la rotule.

Diagnostic : déchirure du cartilage semi-lunaire.

Opération. — Une incision longitudinale découvre au bord interne de la rotule un corps allongé, de 4 centimètres de long, de 1 cm. 50 de large, déchiré à son extrémité qui représentait le ménisque interne; on enleva ce corps et quelques débris adhérents.

Résultat. — Le sang épanché dans l'articulation nécessita une ponction un jour après l'opération, mais la guérison put ensuite s'accomplir dans de bonnes conditions et sans fièvre. Au bout de quatorze jours, on pratiqua le massage et des mouvements passifs; au bout de six semaines, le genou fut aussi bien portant que celui qui n'avait pas eu d'opération.

OBSERVATIONS XXVI à XXXII (d'après Bruns, *loc. cit.*).

ATKINSON. — Homme, trente-huit ans, lésion au genou dans une chute il y a quatorze mois; comme symptômes : accès de pin-

cement du ménisque; on sent un petit corps dans l'interligne articulaire. A l'opération, on trouve l'extrémité antérieure du ménisque déchirée et si infléchie, qu'à chaque mouvement de l'articulation elle est comprimée contre les condyles du fémur. Extirpation partielle. Réunion *per primam*.

ATKINSON. — Homme, trente-sept ans. Il y a cinq mois, pour la première fois, douleur au genou et impossibilité de marcher. Accès d'étranglement du ménisque. Interligne articulaire interne très sensible. A l'opération; on trouve le $\frac{1}{3}$ antérieur du ménisque détaché du tibia et contourné; il est sondé dans cet état à la partie antérieure de la capsule. Extirpation partielle de 2 cm. 50.

MORGAN. — Homme, trente-six ans. Il y a quelques années, fracture du fémur en dedans de l'articulation. Symptômes de luxation du ménisque. On trouve un morceau du ménisque fendu et soudé par une large bride. Extirpation partielle. Réunion satisfaisante.

PARONA. — Homme, dix ans. Depuis deux ans, douleurs dans le genou sans cause connue. Accès de pincement pendant la marche. A l'extension, le ménisque fait saillie et revient à la flexion avec un craquement très net. On trouve la partie antérieure du cartilage épaissie et tournée en dehors. Les insertions au tibia sont relâchées. Extirpation partielle de 2 cm. 50. Après deux mois, les mouvements sont à peu près normaux.

RIEDEL. — Il y a huit mois, faux-pas avec forte rotation de la jambe en dehors. Il y a de la douleur dans la grande flexion. On sent, dans l'interligne articulaire, un corps qui fait saillie et interrompt les mouvements de l'articulation jusqu'à ce que la jambe soit ramenée par un léger mouvement tournant. On trouve l'extrémité antérieure du ménisque fendue par une longue crevasse. Extirpation partielle. Après six mois, l'articulation du genou est normale.

BOWMAN. — Homme, trente-deux ans. Entorse du genou en sautant un obstacle. Accès de pincement; à certains mouvements, un corps fait saillie dans l'interligne articulaire; on trouve un morceau d'un ménisque arraché adhérent par une fine bride ligamenteuse. Extirpation partielle. Guérison.

KEETLEY. — Montre, à une réunion médicale, un cas de luxation du cartilage semi-lunaire qu'il a enlevé avec succès à un sujet qu'il présente; au cours de l'opération, il a suturé la synoviale.

OBSERVATION XXXIII

(Owen, *Brit. med. Journ.*, 1888.)

R. H..., policeman, se plaint d'avoir le genou droit un peu lâche; si on lui demande l'endroit exact, il indique le ménisque interne que l'on pouvait facilement sentir glisser hors de l'articulation dans les mouvements du genou. Il dit que quelquefois, quand il se promenait, le genou se fixait subitement; qu'il souffrait alors beaucoup, et qu'ensuite le genou enflait. Au moment où il est admis à l'hôpital, il a un épanchement considérable dans le genou.

Opération. — Quinze jours après son entrée, incision de 2 pouces un peu en avant et verticalement; à l'incision de la synoviale, il s'écoule une grande quantité de liquide. On trouve la partie antérieure du cartilage relâchée et entortillée dans l'articulation entre le fémur et le tibia. La luxation fut réduite et le bord du cartilage maintenu en position par un fort fil métallique qui traversait le tissu fibreux et le périoste tibial. Lavage au sublimé, drainage, suture au catgut, attelle plâtrée.

Résultats. — Le jour suivant, température de 38°1, normale pendant la convalescence. Il fut renvoyé au bout de six semaines; on l'avait averti que son genou resterait raide plus longtemps; quinze jours plus tard, cependant, la jambe fut pleinement fléchie sans anesthésie. Il se sert maintenant librement de son genou, n'a ni douleur, ni gêne et peut reprendre son service.

OBSERVATION XXXIV

(Davies-Colley, *Brit. med. Journ.*, 1888.)

X..., vingt et un ans, était à cheval, son cheval se cabra, le jeta à terre et se renversa sur son genou ; celui-ci enfla bientôt. Tout alla bien cependant jusqu'à six mois après où, jouant au tennis, son genou se fixa subitement en demi-flexion. La luxation fut réduite, mais il survint une synovite, et la luxation revint fréquemment, causant une forte douleur. Une genouillère n'empêchait point la luxation de se produire.

Opération. — Suivant la méthode d'Annandale, on trouve que le cartilage interne a deux déchirures parallèles le divisant en trois rubans. Il avait été sans doute fendu au moment de l'accident du début, amélioré par un repos de deux mois et de nouveau séparé par l'effort soudain au tennis. Suture de trois bandes ensemble et fixation à la tubérosité interne du tibia.

Résultat. — Après deux mois, le patient pouvait plier la jambe à un angle de 60 degrés environ et il pouvait maintenant faire 4 ou 5 milles en portant une genouillère. Le chirurgien ne pense pas permettre au patient de se servir de sa jambe avant six ou huit mois.

OBSERVATION XXXV

(Annandale, *Brit. med. Journ.*, 1885.)

Th..., trente ans, mineur. Environ dix mois auparavant travaillait dans la position agenouillée, quand il sentit quelque chose se relâcher dans son genou droit. Il ressentit une forte douleur, mais continua son travail. Un grand gonflement de la jointure survint, et la douleur s'aggrava beaucoup, si bien qu'il ne put retourner à son travail. L'affection fut traitée par le repos, l'iode et différents liniments qui firent disparaître le gonflement ; la douleur continua

et les mouvements de la jointure étaient interrompus par quelque chose qui glissait dans le genou.

Examen. — Léger gonflement du genou et épanchement dans la cavité articulaire. Le patient se plaint d'une douleur aiguë dans certains mouvements de l'articulation qui fréquemment se fixait en flexion. Il pouvait, par une petite manœuvre, décrocher son genou; on constate une dépression bien marquée sur le bord antérieur du genou à la place du ménisque, dépression plus marquée à la flexion; diagnostic : luxation du cartilage semi-lunaire.

Opération. — Incision le long du bord supérieur et interne du tibia, parallèle au ménisque. Ouverture de l'articulation. On voit alors le cartilage complètement détaché de ses insertions antérieures et déplacé en arrière d'environ un doigt. Le bord antérieur fut saisi avec une pince, attiré en avant dans sa position naturelle et fixé par trois fils de catgut à l'aponévrose et au périoste de la tête du tibia. Suture de la synoviale au catgut. Pansement et bandage plâtré.

Résultat. — Suites de l'opération parfaites, température 37°5; sept semaines après, ablation du pansement et du bandage; on essaye de légers mouvements de l'articulation. On le renvoie après trois mois, guéri, avec de bons mouvements de la jambe qui reprend progressivement de la force; quatre mois après il avait de parfaits mouvements de l'articulation, n'avait jamais plus la plus légère raideur ou fixation de l'articulation.

OBSERVATION XXXVI (Annandale, *loc. cit.*)

N. V..., vingt-huit ans, soldat, six mois avant, courait en descendant les escaliers, tomba et se donna une entorse au genou. Soigné par le repos pendant plusieurs semaines; au bout de ce temps pouvait marcher, mais la jambe raide. Quand il essayait de fléchir le genou, quelque chose se relâchait dans son genou qui se fixait; par une petite manœuvre, il pouvait le remettre en état. Il

y avait de la sensibilité au niveau du cartilage externe et à certains mouvements de l'articulation, on pouvait voir et sentir se déplacer le ménisque.

Opération. — Remplacement et fixation du cartilage.

Résultat. — Deux mois après il fut renvoyé avec une attelle ; quatre mois après l'opération, il marchait facilement, sa jambe était forte ; les mouvements n'étaient cependant pas parfaits, mais les anciens symptômes avaient entièrement disparu.

OBSERVATIONS XXXVII, XXXVIII et XXXIX

(Annandale, cité par Bruns, *loc. cit.*)

X..., trente-deux ans, jardinier, se fait une entorse au genou en travaillant. Il entre à l'hôpital avec les symptômes d'une luxation du ménisque interne ; il lui était impossible de travailler. Annandale ouvre l'articulation et trouve le cartilage détaché de ses insertions antérieures, replié en arrière sur lui-même et déplacé vers le centre de l'articulation. Il le remet en place et le fixe par quatre points de suture au catgut ; six semaines de pansement ; après six mois, guérison complète et reprise du travail.

J. G..., trente-cinq ans, menuisier, entre à l'hôpital souffrant du genou droit. Annandale diagnostique une luxation du ménisque interne ; il lui fait son opération et trouve les attaches antérieures du ménisque déchirées en partie ; un mois après, le malade sort avec un appareil. Après quatre mois, mouvements normaux, mais la flexion était entravée.

Enfin Annandale cite un cas qu'il avait opéré six semaines auparavant, dans lequel les attaches du cartilage semi-lunaire interne étaient déchirées à un point tel, par suite d'un coup, que le cartilage était replié comme une carte de visite cornée ; il réussit à le ramener dans sa position normale et l'y fixa au moyen de quatre

fil de catgut. Ce cas a réussi sans l'ombre du plus léger mauvais symptôme, quoique l'opération eût été un peu longue. Le patient marche maintenant avec une jointure douée de tous les mouvements.

OBSERVATION XL

(Allingham, *Brit. med. Journ.*, 1888.)

X..., trente-trois ans, charretier, portant un lourd fardeau sent quelque chose glisser dans son genou droit, et éprouve une vive douleur, qui reparait chaque fois qu'il voulait travailler; on sentait quelque chose que l'on faisait mouvoir dans le genou.

Opération. — Un an après, incision verticale de 2 pouces de long sur le côté interne du genou; la jointure ouverte, l'index y fut introduit et trouva le cartilage interne qui pouvait être facilement déplacé en arrière et en dehors sur la tête du tibia. Le fixant avec le doigt, il le fixa solidement avec du catgut au périoste de la tête du tibia. Lavage de l'articulation, suture au catgut de la synoviale, suture superficielle, fil d'argent, pas de drain.

Résultat. — Guérison complète sans incident. Le malade peut de nouveau travailler, sept mois après la guérison se maintenait.

OBSERVATIONS XLI et XLII

(Allingham, cité par Bruns, *loc. cit.*)

Jeune fille de seize ans, il y a trois mois, torsion du genou dans une chute où celui-ci fut pris sous le corps. Accès de pincement du ménisque interne, à l'examen on sent un corps allongé qui craque à l'extension et à la flexion.

Opération. — Fixation au catgut à l'aponévrose et au périoste tibial. La partie antérieure était déchirée et séparée. Réunion *per primam*. Après neuf mois guérison complète.

Femme qui fit il y a un an une chute dans laquelle la jambe fut prise sous le corps. Elle ressentait des accès de pincement surtout quand on étendait la jambe. Fixation au catgut à la tête du tibia. Il y avait des mouvements anormaux de la partie antérieure du ménisque interne. Réunion *per primam*.

OBSERVATIONS XLIII et XLIV

(Robson, cités par Bruns, *loc. cit.*)

Homme de quarante-neuf ans, ressent depuis quelques années des accès de pincement au genou en marchant.

Mise en place et suture du ménisque interne à la tête du tibia. L'extrémité interne du ménisque est déchirée et rabattue sur le devant. Réunion *per primam*.

Après dix mois, articulation aussi normale qu'avant. Pas de douleurs en travaillant.

Jeune homme de dix-sept ans, ressent depuis deux ans de la gêne dans le genou ; a des accès de pincement du ménisque externe, on perçoit un bruit de craquement à la flexion. On remet le ménisque en place et on le fixe au tibia ; il était détaché de ses insertions antérieures. Réunion *per primam* ; articulation normale.

OBSERVATION XLV

(Nicoladini, *Archiv. für klinische Chirurg.*, 1882.)

A. M..., seize ans. Quatre ans avant son admission à l'hôpital, s'était forcé en dehors la jambe droite. Depuis, le genou était douloureux. Un an plus tard un craquement se fit entendre pendant un mouvement d'extension de la jambe et ce craquement reparut depuis à chaque mouvement d'extension. La flexion complète ne pouvait se faire qu'au prix d'un effort et était douloureuse. Dans l'extension, on sentait, en avant du ligament latéral externe, une

légère saillie qui disparaissait pendant la flexion. Une incision fut faite le long du fibro-cartilage au niveau de la saillie, en arrière sur le bord du ménisque, mais sans ouvrir l'articulation; on reconnut que la saillie était formée par le bord convexe du cartilage. En fléchissant fortement le membre, ce cartilage s'enfonçait entre les surfaces articulaires beaucoup plus qu'il ne doit le faire à l'état normal. Nicoladini craignait d'enlever le cartilage, il se contenta de refermer la plaie et de faire porter une genouillère à son malade. Mais il regretta bientôt de ne pas avoir réséqué au moins la moitié antérieure du fibro-cartilage, car le malade ne retira aucun profit de sa genouillère.

OBSERVATION XLVI

(Riedel, *Deutsche Gesellschaft*, 1890).

Jeune fille, dix-huit ans, fut renversée par un bœuf avec une grande force, sa jambe gauche fut tordue en dedans complètement à angle droit. A son admission il y avait un épanchement de sang dans l'articulation et une grande sensibilité dans la région du ligament latéral externe; la jambe était mobile dans toutes les directions sur la cuisse; la crépitation n'était pas perceptible. Immobilisation dans un bandage plâtré. Un an après, elle fut admise de nouveau, sans changement dans son état; pendant l'anesthésie, la jambe put être amenée à angle aigu contre la cuisse, les deux surfaces articulaires glissaient sans frottement l'une contre l'autre, de sorte qu'il était difficile de concevoir d'où venait la sensibilité extrême de l'articulation, qui empêchait la malade de faire le moindre mouvement avec la jambe. Elle réclamait énergiquement une intervention.

Opération. — On trouva les facettes d'arrêt des condyles fémoraux recouvertes de tissu conjonctif, puis on trouva la partie postérieure du cartilage semi-lunaire luxée largement en avant et l'on eut par l'introduction du doigt la preuve qu'elle pouvait être facilement remise en place par derrière. La surface articulaire du tibia était couverte de cartilage dégénéré en tissu conjonctif.

Riedel explique cette luxation par l'allongement des ligaments croisés; et par le relâchement de la capsule articulaire en arrière. La douleur naissait manifestement du pincement du ménisque luxé en avant, entre le fémur et le tibia, puisqu'elle manquait dans le repos au lit.

Riedel fit la résection du genou, persuadé que la luxation découverte pendant l'opération justifiait pleinement cette intervention puisque, dit-il, un autre traitement n'aurait probablement pu fournir un résultat durable.

CONCLUSIONS

I. La luxation des cartilages semi-lunaires est une affection qui présente une symptomatologie propre, permettant assez souvent de la différencier des corps étrangers articulaires et de la méniscite traumatique.

II. Cette affection se rencontre plus souvent qu'on ne le pense généralement et, mieux connue, pourrait être plus facilement diagnostiquée.

III. Comme traitement des premiers accidents on peut essayer l'expectation avec l'immobilisation et le massage.

IV. L'inefficacité de ces moyens étant démontrée, le traitement rationnel des luxations récidivantes des cartilages semi-lunaires est la méniscectomie partielle, de préférence à la méniscopexie qui est une méthode moins sûre et plus longue.

V. Nos expériences sur les animaux démontrant la régénération du ménisque viennent encore démontrer et expliquer l'efficacité et l'innocuité de cette opération.

VI. Nos observations, enfin, sont là pour prouver que c'est avec la méniscectomie que l'on obtient les meilleurs résultats. Sur les 46 observations que nous publions, dans 32 cas on a fait la méniscectomie, dans 12 cas la méniscopexie, dans un cas la résection du genou, et dans un autre cas, on a refermé l'articulation sans opérer.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
PONCET.

Vu : LE DOYEN,
LORTET

Vu, et permis d'imprimer :

LE RECTEUR,
G. COMPAYRÉ

BIBLIOGRAPHIE

- MOURET, Etude des luxations des cartilages semi-lunaires (th. de Montpellier, 1891).
- BRUNS, Luxation des cartilages semi-lunaires (Beitr. zur klinis. Chir., 1892).
- LARDY, Deux observ. de déchirure des cartil. semi-lunaires, excision et guérison (Rev. de chir., Paris, 1894).
- ROUX, Sur la méniscite traumatique (Mercredi méd., 1895).
- SOUTHAM, Brit. med. Journ., London, t. I, p. 17, 1892.
- LOCKWOOD, Transact. clin. Society, London, p. 133, 1893-94.
- RAFFA, Sperimentale, Firenze, XIV, p. 346, 1889.
- BRODHURST, Saint-George's Hosp. Reports, t. II, p. 142, 1867.
- MARGARY, Giornale della Accademia di Torino, 1882.
- CROFT, Brit. med. Journ., p. 587, 17 mars 1888.
- LEDIARD, Path. Soc. Transact., p. 287, 1888.
- ANNANDALE, Brit. med. Journ., 9 février 1889, 12 février 1887, 18 avril 1885.
- PYE, Lancet, t. I, p. 246, 1890.
- POULSEN, Centralb. f. Chir., n° 43, 1890.
- LANENSTEIN, Deut. med. Wochens., p. 169.
- KOCHER, Centralb. f. Chir., p. 709, 1881.
- LANGTON, Path. Soc. Transac., p. 282, 1888.
- PARONA, Arch. di Orthopedia, p. 257, 1890.
- RIEDEL, Deut. Gesellschaft, p. 411, 1890.
- DAVIES-COLLEY, Brit. med. Journ., 17 mars 1888.
- OWEN, Brit. med. Journ., 24 novembre 1888.
- ALLINGHAM, Brit. med. Journ., t. I, p. 245, mai 1888-1889.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION..	5
CHAPITRE PREMIER. — <i>Anatomie et physiologie normales</i>	
<i>et pathologiques</i>	9
Description des cartilages semi-lunaires.	9
Rôle des cartilages semi-lunaires.	12
Mécanisme des cartilages semi-lunaires.	14
Mécanisme des luxations des cartilages semi lunaires. . .	17
CHAPITRE II. — <i>Historique. — Etiologie. — Anatomie</i>	
<i>pathologique. — Symptômes. — Diagnostic et pro-</i>	
<i>nostic.</i>	21
Historique	21
Etiologie.	23
Anatomie pathologique	24
Symptômes.	25
Diagnostic	28
Pronostic	30
CHAPITRE III. — <i>Traitement.</i>	
Traitement des premiers accidents.	31
Méniscopexie	33
Méniscectomie.	35
Régénération du ménisque après l'opération, d'après des	
expériences sur des chiens.	38
OBSERVATIONS	43
CONCLUSIONS.	77
BIBLIOGRAPHIE	79

